

航润智慧停车科技发展（南京）有限公司洪武路38号立体停车库更新改造项目
智能机器人搬运停车库设备采购

标段编码：[QHFJ2600697-02HWGH](#)

招标文件

招标人（招标代理）：[江苏链信项目管理有限公司](#)（加盖电子印章）



目 录

招标文件	4
第一卷	4
第一章 招标公告（适用于公开招标）	4
第二章 投标人须知	11
投标人须知前附表	11
投标人须知正文	19
开标一览表	30
第三章 评标办法	31
评标办法前附表（综合评估法一阶段评标）	31
评标办法正文	36
第四章 合同条款及格式	40
第二卷	72
第五章 供货清单及使用说明	72
（一）投标报价说明	73
（二）投标报价表	74
（三）价格构成分析表	76
第六章 供货要求	77
第七章 图纸	98
第三卷	133
第八章 投标文件格式	133
封面	135
一、投标文件格式（商务册）	136
（一）投标函	136
（二）法定代表人（单位负责人）身份证明	138
法定代表人（单位负责人）身份证明相关附件	138
（二）授权委托书	139
授权委托书相关附件	139
（三）投标保证金	140
投标减免缴纳投标保证金信用承诺书	141
（四）联合体协议书	142
（五）商务和技术偏离表	143
（六）资格证明文件	144
1. 基本情况表	144
基本情况表	144
（附件）企业相关证明证照文件	145
（附件）企业资质	145
（附件）企业证书	145
2. 近年财务状况表	146
近年财务状况表	146
（附件）财务状况	146
3. 信誉或银行资信证明	147
4. 近年完成的类似项目情况表	148
近年完成的类似项目情况表	148
（附件）企业近年完成的类似项目情况	148
5. 正在供货和新承接的项目情况表	149
6. 近年发生的诉讼及仲裁情况	150
7. 制造商授权书	151
二、投标文件格式（价格册）	153
已标价的供货清单	153

三、投标文件格式（技术册）	154
（一）技术响应	154
（二）售后服务	154
（三）安装及调试方案	154
其他资料	154
第九章 其他	155

第一章 招标公告

(市交易中心) 航润智慧停车科技发展(南京)有限公司洪武路38号立体停车库更新改造项目智能机器人搬运停车库设备采购招标公告

标段编码: QHFJ2600697-02HWGH

1. 招标条件

本招标项目航润智慧停车科技发展(南京)有限公司洪武路38号立体停车库更新改造项目已由南京市秦淮区政务服务管理办公室以(项目审批文号:秦政服备(2026)79号)批准建设,项目业主为航润智慧停车科技发展(南京)有限公司,建设资金来自国有(非政府投资),项目出资比例为国有(非政府投资):100.00%。项目已具备招标条件,招标人为航润智慧停车科技发展(南京)有限公司,现对智能机器人搬运停车库设备采购进行公开招标。

江苏巍信项目管理有限公司受招标人的委托负责本工程的招标事宜。

2. 项目概况与招标范围

- 2.1 工程建设项目的建设地点: 南京市秦淮区洪武路38号
- 2.2 规模: 建筑面积256.93平方米,层高44.35米,共18层。
- 2.3 建设工期: 155
- 2.4 标段划分: 一个标段
- 2.5 本次招标采购货物的名称: 智能机器人搬运停车库相关设备,详见招标文件第五章
- 2.6 数量: 一批
- 2.7 技术规格: 详见招标文件
- 2.8 交货地点: 项目现场,具体按照招标人要求
- 2.9 交货期: 120天

3. 投标人资格要求

3.1 投标人资格要求

资质要求: 投标人或联合体成员须具有《中华人民共和国特种设备生产许可证》资质(许可项目:起重机械制造(含安装修理改造);许可子项目:机械式停车设备)(提供有效期内的证书,证明文件扫描上传至电子投标文件中)

财务要求: 投标人须提供2024年和2025年经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表,包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书(财务报表附注)。(提供证明文件原件扫描至电子投标文件中)

文件中)

业绩要求：[投标人自2023年1月1日\(含\)以来完成单项合同500万元及以上的垂直升降类停车设备供货业绩。提供合同、验收报告及发票；时间以合同为准，金额以开票金额为准，提供的证明材料必须能反映出相关数据和内容，否则视为未提供，证明材料原件扫描上传至电子投标文件中。](#)

信誉要求：[投标人须提供以下承诺：\(1\)投标人具有独立订立合同的能力；\(2\)投标人没有违反法律、法规行为，依法被取消投标资格且期限未滿；\(3\)投标人没有因招投标活动中有违法违规和不良行为，被有关招投标行政监督部门公示且公示期未滿；\(4\)投标人符合法律、法规规定的其他条件。（提供承诺书加盖投标人公章原件扫描上传至电子投标文件中）](#)

3.2 本次招标是否接受联合体投标： 是

接受，应满足下列条件：[联合体单位数量不得超过3家](#)

4. 招标文件的获取

4.1 招标文件获取时间：本公告发布之日起至投标截止之日止。

4.2 招标文件获取方式：投标人登录“电子招标投标交易平台”免费获取；本招标公告及招标文件中“电子招标投标交易平台”选用：“宁易新”招标投标交易系统（网址）：<https://njggzy.nanjing.gov.cn/njxm-prod/gdebs-login-web/login> 。

5. 投标文件的递交

5.1 投标文件递交截止时间：[2026-07-28 09:30:00](#)。

5.2 投标文件递交方式：投标人登录“电子招标投标交易平台”递交；

5.3 逾期递交的投标文件，招标人不予受理。

6. 资格审查办法

本项目采用资格后审方式进行资格审查。

7. 其他

7.1 本标段采用的评标办法：[综合评估法](#)

7.2 具体评标办法：[综合评估法](#)

条款号	条款内容	编列内容
2.2.1	分值构成（总分100分）	投标报价：40.00 分 技术响应：30.00 分 商务响应：5.00 分 售后服务：10.00 分 安装及调试方案：10.00 分 业绩：5.00 分 其他评分因素：0 分(如有)
2.2.2	评标基准价计算方法	一、评标基准值计算方法的确定 方法三

			方法三：评标基准价=A×K。 以有效投标文件的评标价算术平均值为A（若有效投标文件小于7家时，取有效投标文件的评标价算术平均值为A；若有效投标文件大于等于7家小于10家时，去掉其中的一个最高价和一个最低价后取算术平均值为A；若有效投标文件大于等于10家时，去掉其中的二个最高价和二一个最低价后取算术平均值为A）。 K取值为 <u>100</u> %（取值范围为：95%~100%，在招标文件中明确或开标前随机抽取） 说明一：评标价是指经澄清、补正和修正算术计算错误的投标报价。 说明二：评标委员会在评标报告上签字后，评标基准价不因招投标当事人质疑、投诉、复议以及其它任何情形而改变。 说明三：上文“有效投标文件”是指经初步评审合格的投标文件。	
2.2.3		投标报价的偏差率计算公式	偏差率=100%×（投标人评标价－评标基准价）/评标基准价，偏差率计算结果保留六位小数。	
条款号		评分因素（偏差率）	评分标准	最高分
2.2.4 (1)	投标报价评分标准	投标报价与评标基准价	1. 等于评标基准价得满分。 2. 每高于评标基准价1%扣 <u>0.3</u> 分，偏离不足1%的，按照插入法计算得分。 3. 每低于评标基准价1%扣 <u>0.3</u> 分，偏离不足1%的，按照插入法计算得分。 以有效投标文件的最低评标价或次低评标价为评标基准价时，低于或等于评标基准价得满分。	40.00
2.2.4 (2)	技术响应评分标准	技术规格、参数响应 (0~15.00)	投标文件针对于设备功能要求及技术性能指标，全部响应招标文件设备技术要求得15分，每偏离一项扣2分，扣完为止。	15.00
		升降方式 (0~5.00)	所投设备升降机采用曳引机+钢丝绳，且有成功案例得5分； 采用变频电机+链条/钢丝绳，且有成功案例的得2分， 采用其他升降方式不得分。 （须提供针对本项目的设计方案、案例的照片、案例合同及特种设备部门出具的案例型式试验报告或检验报告，未按要求提供的不得分。）	5.00
		升降高度 (0~5.00)	所投设备升降高度不小于40米，且有成功案例得5分。 （须提供针对本项目的设计方案、案例合同、发票及特种设备部门出具的案例型式试验报告或检验报告，未按要求提供的不得分。）	5.00

		额定升降速度 (0~5.00)	所投升降机额定升降速度大于等于120米/分，得5分，90（含）-120（不含）米/分，得2分，小于90米/分不得分。 (投标人须提供国家认证认可监督管理委员会批准的认证机构出具的特种设备型式试验报告原件扫描件加盖公章上传至电子投标文件中，取得报告的时间须在本次招标公告发布之日前为准，未提供的不得分。)	5.00
		汇总规则：分项汇总，直接求平均（客观项评委打分应一致）		
2.2.4 (3)	商务响应评分标准	付款方式响应 (0~3.00)	完全响应招标文件付款方式要求得3分，每负偏离一条扣1分，扣完为止。 (须提供承诺函加盖公章扫描上传至电子投标文件中)	3.00
		供货周期响应 (0~2.00)	完全响应招标文件供货周期要求得2分，不响应不得分。 (须提供承诺函加盖公章扫描上传至电子投标文件中)	2.00
		汇总规则：分项汇总，直接求平均（客观项评委打分应一致）		
2.2.4 (4)	售后服务评分标准	售后服务方案 (0~2.00)	根据各投标人或产品制造商提供的售后服务实施方案当中痛点难点的解决方案（包括但不限于：从远程故障诊断、应急处置、智能派工、全寿命周期数据监测、运维平台管理等）进行综合评审（需提供相关技术方案或证明材料，否则不得分）； 提供技术方案或佐证材料，说明清晰合理的得2分；提供技术方案或佐证材料，尚合理的得1分；提供技术方案或佐证材料基本无实质性意义的得0.5分，未提供的不得分。	2.00
		售后服务：产品责任险 (0~4.00)	(1) 投标人每次事故赔偿限额≥人民币30000万元且累计赔偿限额≥人民币90000万元的，得4分； (2) 20000万元≤投标人每次事故赔偿限额得<30000万元且50000万元≤累计赔偿限额<90000万元，得2分； (3) 10000万元≤投标人每次事故赔偿限额得<20000万元且30000万元≤累计赔偿限额<50000万元的，得1分；其余不得分。 (产品责任险保单取得时间须在本次招标公告发布之日前且必须在有效期内，原件扫描件加盖公章上传至电子投标文件中，未提供的不得分。)	4.00
		售后服务机构地点及人员配置 (0~4.00)	1、承诺驻场服务，并在项目现场设立售后维保站及备品备件库；承诺报修后的反应速度在1小时内赶到现场，维修时间在2小时内完成的，得1分，其余不得分。 (承诺书加盖投标人公章，扫描件上传	4.00

			至电子投标文件中) 2、驻场负责人具有特种设备作业人员证（作业项目为：起重机指挥）的得1分；具有特种设备作业人员证（作业项目为：特种设备安全管理）的得1分；具有特种设备作业人员证（作业项目为：特种设备焊接作业-金属焊接操作）的得1分，本项3分。 注：驻场负责人证书需提供原件扫描件加盖公章上传至投标文件中，并提供投标人为其缴纳的截止投标截止日近半年（2026年1月-2026年6月）内的社保缴纳证明	
		汇总规则：评委汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均		
2.2.4 (5)	安装及调试 方案评分标准	项目负责人 (0~3.00)	(1) 项目负责人具有高级工程师及以上职称，得1分； (2) 项目负责人具有机电专业一级建造师证书，得1分； (3) 项目负责人具有停车设备施工项目经理证书，得1分， 注：项目负责人证书需提供原件扫描件加盖公章上传至投标文件中，并提供投标人为其缴纳的截止投标截止日近半年（2026年1月-2026年6月）内的社保缴纳证明。	3.00
		安装调试方案 (0~4.00)	对安装调试方案的进度、质量、安全、工程协调、包装及运输、施工力量充足、应急预案等，安装调试方案科学合理性等详细评审，优得4分；良得3分；一般得2分，差得1分；无不得分。	4.00
		项目验收方案 (0~3.00)	针对项目实际情况制定完整、可行、明确的验收流程与验收标准，方案内容完整贴合本项目实际，优得3分；良得2分；一般得1分，差得0.5分；无不得分。	3.00
		汇总规则：评委汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均		
		是否设置篇幅扣分： ☒ 否		
2.2.4 (6)	业绩评分标准	投标业绩 (0~5.00)	投标人自2023年1月1日以来承担过垂直升降类机械式停车设备业绩，合同金额在人民币1000万及以上的业绩得1分，合同金额在人民币2000万及以上的业绩得2分，业绩限评3份，不重复得分。 （时间以合同为准、金额以发票金额为准，提供合同扫描件、验收报告及发票，证明材料原件扫描上传至电子投标文件中，未提供不得分。资格审查业绩与评分业绩不可兼得）	5.00
		汇总规则：分项汇总，直接求平均（客观项评委打分应一致）		
2.2.4 (7)	其他因素评分标准	/		

8. 发布公告的媒介

本公告在南京市公共资源交易中心网、江苏省公共资源交易中心网、江苏省建设工程招标网等媒介上发布。

9. 其他

9.1 本项目采用远程不见面开标模式。投标人应在投标截止时间前登录招标文件载明的“南京智能开标大厅”网址，按系统提示完成开标流程。因投标人自身设施故障或自身原因导致无法完成投标的，由投标人自行承担后果。

9.2 投标人注意事项：

(1) 投标人须下载并安装“南京公共资源交易CA互联互通助手（新）”。

下载地址：<https://njggzy.nanjing.gov.cn/njweb/jyfw/079004/downloadcenter.html>

(2) 投标人须在江苏省公共资源交易经营主体信息库系统登记企业相关信息。

登录地址：<http://49.77.204.17:7082//jsztk/#/login?redirect=%2F>

(3) 投标人需登录“宁易新”招标投标交易系统参与投标，网址为：

<https://njggzy.nanjing.gov.cn/njxm-prod/gdebs-login-web/login>

(4) 投标人需登录南京智能开标大厅（新系统登录）参与开标活动，网址为：

http://njggzy.nanjing.gov.cn/BidOpening/online_bidding_platform/login

(5) 投标人需通过以下地址下载“‘宁易新’招标投标交易系统投标文件编制工具”制作投标文件：

<http://njggzy.nanjing.gov.cn/njweb/jyfw/079004/downloadcenter.html>

9.3 为避免投标单位因解密失败造成无效投标的情形，投标工具提供预解密功能，以验证递交的投标文件是否完整有效。操作注意事项如下：

(1) 预解密过程中，如出现异常问题，请联系投标工具公司进行排查处理。

(2) 投标文件递交后，可能会存在文件撤回重新制作上传的情况，请务必每次重新上传后，下载最新的文件进行预解密验证。

(3) 如投标文件递交后未进行文件预解密验证，可能会存在开标过程中因文件无法解密被退回处理的风险，后果需自行承担。

9.4 技术支持联系方式：

(1) “宁易新”招标投标交易系统及投标工具联系电话：025-69088960-7-2

(2) 江苏省公共资源交易经营主体信息库：025-83668675（工作时间：工作日8:30-18:00）

(3) 南京智能开标大厅联系电话：0512-58188512

(4) 国信CA联系电话：025-68505679

(5) CFCA联系方式：18061882568、4001662366

9.5 其他说明：[无](#)

10. 联系方式

招标人：	航润智慧停车科技发展（南京）有限公司	招标代理机构：	江苏巍信项目管理有限公司
地址：	南京市秦淮区广景路9号数创未来中心B座10层1002号	地址：	镇江市润州区九华山路江苏科技大学南校区二号楼四楼
联系人：	胡晨智	联系人：	刘工
电话：	18651679276	电话：	0511-80836007

招投标监督管理部门及电话：[南京市秦淮区建设局（电话:025-52310524）](#)

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	名称: 航润智慧停车科技发展（南京）有限公司 地址: 南京市秦淮区广景路9号数创未来中心B座10层1002号 联系人: 胡晨智 电话: 18651679276
1.1.3	招标代理机构	名称: 江苏巍信项目管理有限公司 地址: 镇江市润州区九华山路江苏科技大学南校区二号楼四楼 联系人: 刘工 电话: 0511-80836007
1.1.4	项目名称	航润智慧停车科技发展（南京）有限公司洪武路38号立体停车库更新改造项目
1.1.5	标段名称	智能机器人搬运停车库设备采购
1.2.1	资金来源及比例	国有（非政府投资） 国有（非政府投资）:100.00%
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	货物-房屋建筑和市政基础设施工程货物-自动化控制仪表设备、材料-设备-机电一体化自动控制设备;货物-房屋建筑和市政基础设施工程货物-电子信息设备、材料-设备-通信设备;货物-房屋建筑和市政基础设施工程货物-电子信息设备、材料-设备-监视监控和调度设备;货物-房屋建筑和市政基础设施工程货物-电子信息设备、材料-设备-计算机信息设备;货物-房屋建筑和市政基础设施工程货物-机械设备、材料-设备-其他机械设备;货物-房屋建筑和市政基础设施工程货物-机械设备、材料-设备-起重设备（机械式停车库、吊机、龙门吊）

1.3.2	交货期	☒ 交货期： <u>120</u> 天 ☒ 计划开始交货日期： <u>2026-07-28</u> ☐ 其他： <u>/</u>
1.3.3	交货地点	<u>项目现场，具体按照招标人要求</u>
1.4.1	投标人资格要求	☒ 资质要求： <u>投标人或联合体成员须具有《中华人民共和国特种设备生产许可证》资质(许可项目:起重机械制造(含安装修理改造);许可子项目:机械式停车设备)(提供有效期内的证书，证明文件扫描上传至电子投标文件中)</u> ☒ 财务要求： <u>投标人须提供2024年和2025年经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书（财务报表附注）。（提供证明文件原件扫描至电子投标文件中）</u> ☒ 业绩要求： <u>投标人自2023年1月1日(含)以来完成单项合同500万元及以上的垂直升降类停车设备供货业绩。提供合同、验收报告及发票；时间以合同为准，金额以开票金额为准，提供的证明材料必须能反映出相关数据和内容，否则视为未提供，证明材料原件扫描上传至电子投标文件中。</u> ☒ 信誉要求： <u>投标人须提供以下承诺：(1)投标人具有独立订立合同的能力；(2)投标人没有违反法律、法规行为，依法被取消投标资格且期限未满；(3)投标人没有因招投标活动中有违法违规和不良行为，被有关招投标行政监督部门公示且公示期未满；(4)投标人符合法律、法规规定的其他条件。（提供承诺书加盖投标人公章原件扫描上传至电子投标文件中）</u> ☐ 其他要求： <u>/</u> ☐ 提供满足正文1.4.3条要求的承诺书
1.4.2	是否接受联合体投标	<u>是</u> 接受，应满足下列要求： <u>联合体单位数量不得超过3家</u>

1.4.3	投标人不得存在的其他 关联情形	/
1.9.1	投标预备会	不召开
1.10.1	分包	不允许
1.11.1	实质性要求和条件	/
1.11.3	其他可以被接受的技术 支持资料	/
1.11.4	偏差	不允许
2.1	构成招标文件的其他材 料	图纸、答疑文件（如需）等
2.2.1	投标人要求澄清招标文 件	时间： 2026-07-22 12:00:00 形式： 数据电文
2.2.2	招标文件澄清发出的形 式	数据电文
2.3.1	招标文件修改发出的形 式	数据电文
3.1.1	构成投标文件的其他材 料	/

3.2.1	增值税税金计算方法	一般计税
3.2.4	最高投标限价	设置最高投标限价： 是 最高投标限价：16,000,000元 (其中含暂列金额：0元)
3.2.5	投标报价的其他要求	本项目报价含税，包工包料、包质量、包工期、包安全、包供货到场、包安装调试、包验收等(如因设计变更、现场条件变化等因素导致的停车位数量增减，按照报价清单增加或减少的内容和数量相应调整总价)
3.3.1	投标有效期	90
3.4.1	投标保证金	投标保证金的形式：现金 支票 银行保函 保险保单 担保保函 信用承诺 投标保证金的金额：人民币250,000元 保证金有效期：90 是否委托南京市公共资源交易中心代收代退： 是 投标保证金提交账号 户名名称：南京市公共资源交易中心 开户银行：交通银行江东中路支行 银行账号：320006613018010009990 银行地址：南京市江东中路265号一楼大厅交通银行江东中路支行 办理流程： (1) 以现金或者支票形式提交投标保证金的，应当从本单位基本账户转出。投标人需登录江苏省公共资源服务平台（南京市），凭缴纳码关联到账信息与投标项目信息，无须随投标文件上传缴款凭证。 (2) 以纸质保函（保险）形式提交投标保证金的，投标人须将纸质保函（保险）扫描件编入投标文件对应位置，并将纸

		质保函（保险）原件提交至上述银行办理收讫手续。 （3）以电子保函（保险）形式提交投标保证金的，通过出函机构自行办理的，投标人须将电子保函（保险）数据文件上传至投标文件对应位置，无须在江苏省公共资源服务平台（南京市）提交；通过江苏省公共资源服务平台（南京市）/宁企通惠企综合服务平台/南京市融资信用服务平台“投标电子保函服务专区”在线办理的，开标前须在江苏省公共资源服务平台（南京市）进行提交。 （4）以信用承诺方式替代投标保证金的，投标人应签署信用承诺书，随投标文件一同提交。 （5）投标保证金退还节点如下：非中标候选人在中中标候选人公示结束起5日内退还；第二、三名中标候选人在中中标结果公告发出起5日内退还；中标人在合同签订之日起5日内退还，招标人未书面通知交易中心合同签订时间的，中标人在中标通知书签发之日起35日内退还。在以上退还节点前，招标人可书面通知交易中心提前退还或延迟退还。 注：实行减、免投标保证金的项目，按《关于实行差异化缴纳投标保证金降低招标投标交易成本的通知》执行。
3.4.4	其他可以不予退还投标保证金的情形	<u>（1）投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件；</u> <u>（2）中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同协议书或未按招标文件规定提交履约担保；</u> <u>（3）法律、法规规定的其他可以没收的情况。</u>
3.5	资格审查资料的特殊要求	无
3.5.2	近年财务状况的年份要求	要求 指2024至2025年，成立时间少于上述规定年份的，应提供成立以来的财务状况表
3.5.3	近年完成的类似项目情况的时间要求	要求 指2023-01-01至2026-06-30
3.5.5	近年发生的诉讼及仲裁情况的时间要求	不要求

3.6.1	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.3	投标文件所附证书证件要求	招标文件中要求的证明材料，应将扫描件编入投标文件中
	投标文件签字或盖章要求	“投标文件格式”中要求盖单位电子印章和（或）个人电子印章（或电子签名章）的地方，投标人均应使用“南京招标投标交易系统”可识别的数字证书加盖投标人的单位电子印章和（或）法定代表人的个人电子印章（或电子签名章）。联合体牵头人按上述规定加盖联合体牵头人单位电子印章和（或）法定代表人的个人电子印章（或电子签名章）。_“投标文件格式”中要求盖单位章和（或）签字的地方，投标人均应盖章和（或）签字。联合体投标的按要求盖章和（或）签字。
4.1.1	投标文件加密要求	加密必须使用南京市招标投标交易系统可接受的数字证书。
4.1.2	封套上应载明的信息	不适用
4.2.1	投标截止时间	2026-07-28 09:30:00
4.2.2	递交投标文件地点	投标文件应递交至电子招标投标交易平台
4.2.3	是否退还投标文件	否（仅指样本等）
5.1	开标时间和地点	开标时间：同投标截止时间 开标地点：南京智能开标大厅（ 网址：http://180.101.238.201:8180/BidOpening/online_bidding_platform/login ）
5.2	开标程序	一次开标

		投标人解密时间： 公布投标人名称后 60 分钟以内 注：开标过程中因招标人原因或招投标交易系统发生故障，导致无法按时完成投标文件解密或开标工作无法进行的，可根据实际情况及行政监督部门意见相应延长解密时间或调整开、评标时间。投标人未能在规定的时间内成功解密的，招标人将拒绝其投标。
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：7人， 其中招标人代表：2人， 专家：5人； 专家确定方式： 从“江苏省综合评标（评审）专家库”中随机抽取
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	3个（当有效投标不足三个时，评标委员会一致认为有效投标仍具有竞争性的，推荐所有有效投标为中标候选人，并标明排序）
7.1	中标候选人公示媒介及期限	公示媒介：/ 公示期限：不少于 3 日
7.4	是否授权评标委员会确定中标人	否
7.6.1	履约保证金	是否要求中标人提交履约保证金： 要求 要求，履约保证金的形式：银行保函、现金或其他形式

		履约保证金的金额： <u>合同价的10%</u>
10	需要补充的其他内容	<u>1、综合服务费:中标人须按标准向南京市公共资源交易中心交纳综合服务费；</u> <u>2、中标人按标准向南京市公证处交纳公证费；</u> <u>3、招标代理服务费：按照苏招协（2022）002号江苏省招标代理服务收费的指导意见收费标准收取，由中标人支付给代理机构。</u>
10.1	本招标项目	<u>航润智慧停车科技发展（南京）有限公司洪武路38号立体停车库更新改造项目智能机器人搬运停车库设备采购</u>
10.2	交易服务费	<u>按照南京市公共资源交易中心最新收费标准</u> 元
注：本表下列内容为招标人需要补充的其它内容。		
10.3	<u>/</u>	

1. 总则

1.1 招标项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对货物采购进行招标。

1.1.2 招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 标段名称：见投标人须知前附表。

1.2 招标项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、交货期、交货地点和技术规格

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 交货期：见投标人须知前附表。

1.3.3 交货地点：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本招标项目的资格：

(1) 资质要求：见投标人须知前附表；

(2) 财务要求：见投标人须知前附表；

(3) 业绩要求：见投标人须知前附表；

(4) 信誉要求：见投标人须知前附表；

(5) 其他要求：见投标人须知前附表。需要提交的相关证明材料见本章第 3.5 款的规定。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合本章第1.4.1 项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

(1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并承诺就中标项目向招标人承担连带责任；

(2) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

(3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标，否则各相关投标均无效。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

(1) 与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；

(2) 与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；

- (3) 与本招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；
- (4) 为本招标项目提供过设计、编制技术规范和其他文件的咨询服务；
- (5) 为本工程项目的监理人，或者与本工程项目的监理人存在隶属关系或者其他利害关系；
- (6) 为本招标项目的代建人；
- (7) 为本招标项目的招标代理机构；
- (8) 与本工程项目的监理人或本招标项目的代建人或招标代理机构同为一个法定代表人；
- (9) 与本工程项目的监理人或本招标项目代建人或招标代理机构存在控股或参股关系；
- (10) 被依法暂停或者取消投标资格；
- (11) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；
- (12) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (13) 在近三年内发生重大产品质量问题（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；
- (14) 被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；
- (15) 被最高人民法院在“信用中国”网站或各级信用信息共享平台中列入失信被执行人名单；
- (16) 在近三年内投标人或其法定代表人（单位负责人）有行贿犯罪行为的；
- (17) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 投标预备会

1.9.1 投标人须知前附表规定召开投标预备会的，招标人按投标人须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清投标人提出的问题。

1.9.2 投标人应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人，以便招标人在会议期间澄清。

1.9.3 投标预备会后，招标人将对投标人所提问题的澄清，以投标人须知前附表规定的形式通知所有获取招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.10 分包

1.10.1 投标人拟在中标后将中标项目的非主体货物进行分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件，除投标人须知前附表规定的非主体货物外，其他工作不得分包。

1.10.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向招标人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

1.11 响应和偏差

1.11.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于招标人的响应，否则，投标人的投标将被否决。实质性要求和条件见投标人须知前附表。

1.11.2 投标人应根据招标文件的要求提供投标货物技术性能指标的详细描述、技术支持资料及相关服务计划等内容以对招标文件作出响应。

1.11.3 投标文件中应针对实质性要求和条件中列明的技术要求提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料，或检测机构出具的检测报告或投标人须知前附表允许的其他形式为准，不符合前述要求的，视为无技术支持资料，其投标将被否决。

1.11.4 投标人须知前附表规定了可以偏差的范围和最高偏差项数的，偏差应当符合投标人须知前附表规定的偏差范围和最高项数，超出偏差范围和最高偏差项数的投标将被否决。

1.11.5 投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的商务和技术偏差表中列明，除列明的内容外，视为投标人响应招标文件的全部要求。

2 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告（或投标邀请书）；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 供货清单及使用说明；
- (6) 供货要求；
- (7) 图纸；
- (8) 投标文件格式；
- (9) 投标人须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 1.9 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间和形式（本招标文件中书面形式指通过电子招标投标交易平台发送和接受的且可被该系统识别的数据文件，下同）将提出的问题送达招标人，要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式通过电子招标投标交易平台发给所有获取招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人应及时登录电子招标投标交易平台获取澄清后的招标文件，未按澄清后的招标文件编制的投标文件有可能被评标委员会否决。

2.2.4 除非招标人认为确有必要答复，否则，招标人有权拒绝回复投标人在本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标人以投标人须知前附表规定的形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的投标人。修改招标文件的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人应及时登录电子招标投标交易平台获取修改后的招标文件，未按修改后的招标文件编制的投标文件有可能被评标委员会否决。

2.4 招标文件的异议

投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间10日前以书面形式提出。招标人将在收到异议之日起3日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- （1）投标函；
- （2）法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书；
- （3）联合体协议书；
- （4）投标保证金；
- （5）商务和技术偏差表；
- （6）分项报价表；
- （7）资格审查资料；
- （8）投标货物技术规格的详细描述；
- （9）技术支持资料；

(10) 相关服务计划;

(11) 投标人须知前附表规定的其他资料。

投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认, 构成投标文件的组成部分。

3.1.2 投标人须知前附表规定不接受联合体投标的, 或投标人没有组成联合体的, 投标文件不包括联合体协议书。

3.1.3 投标人须知前附表未要求提交投标保证金的, 投标文件不包括投标保证金。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金, 除投标人须知前附表另有规定外, 增值税税金按相关法律法规规定计算。投标人应按第八章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写分项报价表。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标报价为各分项报价金额之和, 投标报价与分项报价的合价不一致的, 应以各分项合价累计数为准, 修正投标报价; 如分项报价中存在缺漏项, 则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额, 应同时修改投标文件“分项报价表”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3款的有关要求。

3.2.4 招标人设有最高投标限价的, 投标人的投标报价不得超过最高投标限价, 最高投标限价在投标人须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外, 投标有效期为90日。

3.3.2 在投标有效期内, 投标人撤销投标文件的, 应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的, 招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人应予以书面答复, 同意延长的, 应相应延长其投标保证金的有效期, 但不得要求或被允许修改其投标文件; 投标人拒绝延长的, 其投标失效, 但投标人有权收回其投标保证金及以现金或者支票形式递交的投标保证金的银行同期存款利息。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时, 应按投标人须知前附表规定的金额、形式和第八章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金, 并作为其投标文件的组成部分。境内投标人以现金或者支票形式提交的投标保证金, 应当从其基本账户转出并在投标文件中附上基本账户开户证明。联合体投标的, 其投标保证金可以由牵头人递交, 并应符合投标人须知前附表的规定。

3.4.2 投标人不按本章第3.4.1项要求提交投标保证金的, 评标委员会将否决其投标。

3.4.3 招标人最迟将在与中标人签订合同后5日内, 向未中标的投标人和中标人退还投标保证金。投标保证金以现金或者支票形式递交的, 还应退还银行同期存款利息。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

（1）投标人在投标有效期内撤销投标文件；

（2）中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与招标人订立合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金；

（3）发生投标人须知前附表规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。

3.5 资格审查资料

除投标人须知前附表另有规定外，投标人应按下列规定提供资格审查资料，以证明其满足本章第1.4款规定的资格要求。

3.5.1 “投标人基本情况表”应附投标人及其制造商（适用于代理经销商投标的情形）资格或者资质证书副本和投标材料检验或认证等材料的复印件以及：

（1）投标人为企业的，应提交营业执照和组织机构代码证的原件扫描件，按照“三证合一”或“五证合一”登记制度进行登记的，可仅提供营业执照原件扫描件；

（2）投标人为依法允许经营的事业单位的，应提交事业单位法人证书和组织机构代码证的原件扫描件。

3.5.2 “近年财务状况表”应附经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书的原件扫描件，具体年份要求见投标人须知前附表。投标人的成立时间少于投标人须知前附表规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。

3.5.3 “近年完成的类似项目情况表”应附中标通知书和（或）合同协议书、货物进场验收证书等的原件扫描件，具体时间要求见投标人须知前附表。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.4 “正在供货和新承接的项目情况表”应附中标通知书和（或）合同协议书原件扫描件。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.5 “近年发生的诉讼及仲裁情况”应说明投标人败诉的货物买卖合同的相关情况，并附法院或仲裁机构作出的判决、裁决等有关法律文书原件扫描件，具体时间要求见投标人须知前附表。

3.5.6 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，本章第3.5.1项至第3.5.5项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

上述资料投标人应从江苏省公共资源交易经营主体信息库系统中选择相应扫描件编入投标文件相应位置。江苏省公共资源交易经营主体信息库系统无法进行登记上传的资料，可直接扫描上传至投标文件其他资料中。投标人有义务核查投标资料的有效性和真实性，如存在扫描件无效、不清晰、不完整等情形的，投标人应及时更新相关资料，并重新制作并递交投标文件。

3.6 备选投标方案

3.6.1 除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招标人可以接受该备选投标方

案。

3.6.3 投标人提供两个或两个以上投标报价，或者在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上供货方案的，视为提供备选方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应当使用投标文件制作软件按照第八章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关项目执行进度计划、投标有效期、供货要求、招标范围等中的实质性内容作出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.3 投标文件全部采用电子文档，除投标人须知前附表另有规定外，投标文件所附证书证件均为原件扫描件，并采用单位和个人数字证书，按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。由投标人的法定代表人（单位负责人）签字或加盖电子印章的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，由代理人签字或加盖电子印章的，应附由法定代表人（单位负责人）签署的授权委托书。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的加密

4.1.1 投标人应当按照招标文件和电子招标投标交易平台的要求加密投标文件，具体要求见投标人须知前附表。

4.1.2 投标文件封套上应写明的内容见投标人须知前附表。

4.1.3 未按本章第 4.1.1 项要求加密的投标文件，招标人将予以拒收。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人通过下载招标文件的电子招标投标交易平台递交电子投标文件。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 投标人完成电子投标文件上传后，电子招标投标交易平台即时向投标人发出递交回执通知。递交时间以递交回执通知载明的传输完成时间为准。

4.2.5 逾期送达的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第4.2.1项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件，投标文件以投标截止时间前完成递交至电子招标投标交易平台最后一份投标文件为准。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的通知，应按照本章第3.7.3项的要求加盖电子印章。电子招标投标交易平台收到通知后，即时向投标人发出确认回执通知。

4.3.3 投标人撤回投标文件的，招标人自收到投标人书面撤回通知之日起 5日内退还已收取的投标保证金。

4.3.4 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第3条、第4条的规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“修改”字样。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

招标人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间），通过电子招标投标交易平台公开开标，所有投标人的法定代表人（单位负责人）或其委托代理人应当准时参加。

5.2 开标程序

除投标人须知前附表另有规定外，主持人按下列程序进行开标：

- （1）宣布开标纪律；
- （2）公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；
- （3）宣布开标人、唱标人、记录人、监标人（见证人）等有关人员姓名；
- （4）投标人通过电子招标投标交易平台对已递交的电子投标文件进行解密，公布招标项目名称、投标人名称、投标保证金的递交情况、投标报价及其他内容，并记录在案；
- （5）投标人代表、招标人代表、监标人、记录人等有关人员使用本人的电子印章在开标记录上签字确认；
- （6）开标结束。

5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人当场作出答复，并制作记录。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人或其委托的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- （1）投标人或投标人主要负责人的近亲属；
- （2）项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- （3）与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- （4）曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；
- （5）与投标人有其他利害关系。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，招标人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

6.3.1 评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.3.2 评标完成后，评标委员会应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7. 合同授予

7.1 中标候选人公示

招标人在收到评标报告之日起3日内，按照投标人须知前附表规定的公示媒介和期限公示中标候选人，公示期不得少于3日。

7.2 评标结果异议

投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间提出。招标人将在收到异议之日起3日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

7.3 中标候选人履约能力审查

中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或存在违法行为，招标人认为可能影响其履约能力的，将在发出中标通知书前提请原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法进行审查确认。

7.4 定标

7.4.1按照投标人须知前附表的规定，招标人或招标人授权的评标委员会依法确定中标人。

7.5 中标通知

7.5.1 在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

7.6 履约保证金

7.6.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的形式、金额和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的或者事先经过招标人书面认可的履约保证金格式向招标人提交履约保证金。除投标人须知前附表另有规定外，履约保证金为中标合同金额的10%。联合体中标的，其履约保证金以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

7.6.2 中标人不能按本章第 7.6.1项要求提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.7 签订合同

7.7.1 招标人和中标人应当在中标通知书发出之日起30日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的，招标人有权取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.7.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

7.7.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与招标人签订合同，就中标项目向招标人承担连带责任。

8 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

（1）投标人少于三个或者所有投标被否决的，招标人在分析招标失败的原因并采取相应措施后，应当依法重新招标。

（2）如果初步评审合格的投标人数量不足三家，由评标委员会判断本次投标是否具有竞争性，如投标明显缺乏竞争性的，评标委员会可否决全部投标。招标人应依法重新招标。

（3）排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金、或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人。依次确定其他中标候选人与招标人预期差距较大，或者对招标人明显不利的，也可以重新招标。

（4）法律法规规定的其他情形。

8.2 不再招标

重新招标后投标人仍少于3个或者所有投标被否决的，属于必须审批或核准的工程项目，经原审批或核准部门批准后不再进行招标。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

9.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅自离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅自离职守，影响评标程序正常进行。

9.5 投诉

9.5.1 投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规规定的，可以自知道或者应当知道之日起10日内向有关行政监督部门投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

9.5.2 投标人或者其他利害关系人对招标文件、开标和评标结果提出投诉的，应当按照投标人须知第2.4款、第5.3款和第7.2款的规定先向招标人提出异议。异议答复期间不计算在第9.5.1项规定的期限内。

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

开标一览表

航润智慧停车科技发展（南京）有限公司洪武路38号立体停车库更新改造项目开标记录表

项目名称：航润智慧停车科技发展（南京）有限公司洪武路38号立体停车库更新改造项目

标段名称：智能机器人搬运停车库设备采购

标段编码：QHFJ2600697-02HWGH

评标相关参数：

序号	投标人名称	解密情况	项目负责人	交货期(日历天)	投标保证金账户	投标保证金应缴金额(元)	投标保证金实缴金额(元)	投标保证金缴纳方式	投标保证金信用承诺	投标保证金到账情况	失信行为	主要设备品牌	投标报价(元)	备注
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														

最高投标限价：

招标人：行政监督：

开标地点：见证人：公证机构：

第三章 评标办法(综合评估法)

评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
1	评标方法	中标候选人排序方法	推荐排序的中标候选人
2.1.1	形式评审标准	投标人名称	与营业执照（事业单位法人证书）、资质证书一致，不一致的应提供有效证明文件
		投标函签字盖章	按招标文件要求加盖单位电子印章和（或）个人电子印章（或电子签名章）。由法定代表人（单位负责人）签个人电子印章（或电子签名章）的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，由委托代理人签个人电子印章（或电子签名章）的，应附合法、有效的授权委托书
		投标文件格式	符合第八章“投标文件格式”的规定
		联合体投标人	提交符合招标文件要求的联合体协议书，明确各方承担连带责任，并明确联合体牵头人
		备选投标方案	除招标文件明确允许提交备选投标方案外，投标人不得提交备选投标方案
		投标文件和投标报价的唯一性	只能有一个投标文件及有效报价，招标文件要求提交备选投标的除外
2.1.2	资格评审标准	营业执照（事业单位法人证书）和组织机构代码证	符合第二章“投标人须知”第3.5.1项规定，具备有效的营业执照（事业单位法人证书）和组织机构代码证
		资质要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		财务要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		业绩要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		信誉要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		其他要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		联合体投标人	符合第二章“投标人须知”第 1.4.2 项规定
		不存在禁止投标的情形	符合第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定
2.1.3	响应性评审标准	投标报价	符合第二章“投标人须知前附表”第3.2.5条规定
		投标内容	符合第二章“投标人须知”第 1.3.1 项规定
		交货期	符合第二章“投标人须知”第 1.3.2 项规定
		交货地点	符合第二章“投标人须知”第 1.3.3 项规定
		技术规格	符合第六章“供货要求”中的实质性要求和条件
		投标有效期	符合第二章“投标人须知”第 3.3.1 项规定

		投标保证金	符合第二章“投标人须知”第 3.4.1 项规定	
		相关服务	符合第六章“供货要求”中的实质性要求和条件	
		合同关键性条款	合同条款中的合同价格与支付、保证、违约责任、合同的生效及变更等条款无重大偏离	
条款号		条款内容	编列内容	
2.2.1		分值构成（总分100分）	投标报价：40.00 分 技术响应：30.00 分 商务响应：5.00 分 售后服务：10.00 分 安装及调试方案：10.00 分 业绩：5.00 分 其他评分因素：0 分(如有)	
2.2.2		评标基准价计算方法	一、评标基准值计算方法的确定 方法三 方法三：评标基准价=A×K。 以有效投标文件的评标价算术平均值为A（若有效投标文件小于7家时，取有效投标文件的评标价算术平均值为A；若有效投标文件大于等于7家小于10家时，去掉其中的一个最高价和一个最低价后取算术平均值为A；若有效投标文件大于等于10家时，去掉其中的二个最高价和二一个最低价后取算术平均值为A）。 K取值为 100 %（取值范围为：95%~100%，在招标文件中明确或开标前随机抽取） 说明一：评标价是指经澄清、补正和修正算术计算错误的投标报价。 说明二：评标委员会在评标报告上签字后，评标基准价不因招投标当事人质疑、投诉、复议以及其它任何情形而改变。 说明三：上文“有效投标文件”是指经初步评审合格的投标文件。	
2.2.3		投标报价的偏差率计算公式	偏差率=100%×（投标人评标价－评标基准价）/评标基准价，偏差率计算结果保留六位小数。	
条款号		评分因素（偏差率）	评分标准	最高分
2.2.4 (1)	投标报价评分标准	投标报价与评标基准价	1. 等于评标基准价得满分。 2. 每高于评标基准价1%扣 0.3 分，偏离不足1%的，按照插入法计算得分。 3. 每低于评标基准价1%扣 0.3 分，偏离不足1%的，按照插入法计算得分。 以有效投标文件的最低评标价或次低评标价为评标基准价时，低于或等于评标基准价得满分。	40.00

2.2.4 (2)	技术响应评分标准	技术规格、参数响应 (0~15.00)	投标文件针对于设备功能要求及技术性能指标，全部响应招标文件设备技术要求得15分，每偏离一项扣2分，扣完为止。	15.00
		升降方式 (0~5.00)	所投设备升降机采用曳引机+钢丝绳，且有成功案例得5分； 采用变频电机+链条/钢丝绳，且有成功案例的得2分， 采用其他升降方式不得分。 (须提供针对本项目的设计方案、案例的照片、案例合同及特种设备部门出具的案例型式试验报告或检验报告，未按要求提供的不得分。)	5.00
		升降高度 (0~5.00)	所投设备升降高度不小于40米，且有成功案例得5分。 (须提供针对本项目的设计方案、案例合同、发票及特种设备部门出具的案例型式试验报告或检验报告，未按要求提供的不得分。)	5.00
		额定升降速度 (0~5.00)	所投升降机额定升降速度大于等于120米/分，得5分，90（含）-120（不含）米/分，得2分，小于90米/分不得分。 (投标人须提供国家认证认可监督管理委员会批准的认证机构出具的特种设备型式试验报告原件扫描件加盖公章上传至电子投标文件中，取得报告的时间须在本次招标公告发布之日前为准，未提供的不得分。)	5.00
		汇总规则：分项汇总，直接求平均（客观项评委打分应一致）		
2.2.4 (3)	商务响应评分标准	付款方式响应 (0~3.00)	完全响应招标文件付款方式要求得3分，每负偏离一条扣1分，扣完为止。 (须提供承诺函加盖公章扫描上传至电子投标文件中)	3.00
		供货周期响应 (0~2.00)	完全响应招标文件供货周期要求得2分，不响应不得分。 (须提供承诺函加盖公章扫描上传至电子投标文件中)	2.00
		汇总规则：分项汇总，直接求平均（客观项评委打分应一致）		
2.2.4 (4)	售后服务评分标准	售后服务方案 (0~2.00)	根据各投标人或产品制造商提供的售后服务实施方案当中痛点难点的解决方案（包括但不限于：从远程故障诊断、应急处置、智能派工、全寿命周期数据监测、运维平台管理等）进行综合评审（需提供相关技术方案或证明材料，否则不得分）： 提供技术方案或佐证材料，说明清晰合理的得2分；提供技术方案或佐证材料，尚合理的得1分；提供技术方案或佐证材料基本无实质性意义的得0.5分，未提供的不得分。	2.00

		售后服务：产品责任险 (0~4.00)	(1) 投标人每次事故赔偿限额≥人民币30000万元且累计赔偿限额≥人民币90000万元的，得4分； (2) 20000万元≤投标人每次事故赔偿限额得<30000万元且50000万元≤累计赔偿限额<90000万元，得2分； (3) 10000万元≤投标人每次事故赔偿限额得<20000万元且30000万元≤累计赔偿限额<50000万元的，得1分；其余不得分。 (产品责任险保单取得时间须在本次招标公告发布之日前且必须在有效期内，原件扫描件加盖公章上传至电子投标文件中，未提供的不得分。)	4.00
		售后服务机构地点及人员配置 (0~4.00)	1、承诺驻场服务，并在项目现场设立售后维保站及备品备件库；承诺报修后的反应速度在1小时内赶到现场，维修时间在2小时内完成的，得1分，其余不得分。 (承诺书加盖公章，扫描件上传至电子投标文件中) 2、驻场负责人具有特种设备作业人员证（作业项目为：起重机指挥）的得1分；具有特种设备作业人员证（作业项目为：特种设备安全管理）的得1分；具有特种设备作业人员证（作业项目为：特种设备焊接作业-金属焊接操作）的得1分，本项3分。 注：驻场负责人证书需提供原件扫描件加盖公章上传至投标文件中，并提供投标人为其缴纳的截止投标截止日近半年（2026年1月-2026年6月）内的社保缴纳证明	4.00
		汇总规则：评委汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均		
2.2.4 (5)	安装及调试方案评分标准	项目负责人 (0~3.00)	(1) 项目负责人具有高级工程师及以上职称，得1分； (2) 项目负责人具有机电专业一级建造师证书，得1分； (3) 项目负责人具有停车设备施工项目经理证书，得1分， 注：项目负责人证书需提供原件扫描件加盖公章上传至投标文件中，并提供投标人为其缴纳的截止投标截止日近半年（2026年1月-2026年6月）内的社保缴纳证明。	3.00
		安装调试方案 (0~4.00)	对安装调试方案的进度、质量、安全、工程协调、包装及运输、施工力量充足、应急预案等，安装调试方案科学合理性等详细评审，优得4分；良得3分；一般得2分，差得1分；无不得分。	4.00
		项目验收方案 (0~3.00)	针对项目实际情况制定完整、可行、明确的验收流程与验收标准，方案内容完整贴合本项目实际，优得3分；良得2	3.00

			分；一般得1分，差得0.5分；无不得分。	
		汇总规则：评委汇总，去掉1个最高分和1个最低分后求平均		
		是否设置篇幅扣分： ☒ 否		
2.2.4 (6)	业绩评分标准	投标业绩 (0~5.00)	投标人自2023年1月1日以来承担过垂直升降类机械式停车设备业绩，合同金额在人民币1000万及以上的业绩得1分，合同金额在人民币2000万及以上的业绩得2分，业绩限评3份，不重复得分。 （时间以合同为准、金额以发票金额为准，提供合同扫描件、验收报告及发票，证明材料原件扫描上传至电子投标文件中，未提供不得分。资格审查业绩与评分业绩不可兼得）	5.00
		汇总规则：分项汇总，直接求平均（客观项评委打分应一致）		
2.2.4 (7)	其他因素评分标准	/		

1. 评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第2.2款规定的评分标准进行评审，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据招标人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以技术得分高的优先；如果技术得分也相等，按照评标办法前附表的规定确定中标候选人顺序。

2. 评审标准

2.1 评审标准

- 2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。
- 2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表。
- 2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

- (1) 投标报价：见评标办法前附表；
- (2) 技术响应：见评标办法前附表；
- (3) 商务响应：见评标办法前附表；
- (4) 售后服务：见评标办法前附表。
- (5) 安装及调试方案：见评标办法前附表；
- (6) 业绩：见评标办法前附表；
- (7) 其他评分因素：见评标办法前附表；

2.2.2 评标基准价计算 评标基准价计算方法：见评标办法前附表。

2.2.3 投标报价的偏差率计算 投标报价的偏差率计算公式：见评标办法前附表。

2.2.4 评分标准

- (1) 投标报价：见评标办法前附表；
- (2) 技术响应：见评标办法前附表；
- (3) 商务响应：见评标办法前附表；
- (4) 售后服务：见评标办法前附表。
- (5) 安装及调试方案：见评标办法前附表；
- (6) 业绩：见评标办法前附表；
- (7) 其他评分因素：见评标办法前附表；

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会可以要求投标人提交第二章“投标人须知”规定的有关证明和证件的原件，以便核验。评标委员会依据本章第2.1款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的或下列条款的，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 投标人有下列情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

- (1) 投标文件中的投标函未加盖投标人的公章；
- (2) 投标文件中的投标函无企业法定代表人（或企业法定代表人委托代理人）印章（或签字）的；
- (3) 如投标函由企业法定代表人委托代理人加盖公章（或签字）的，企业法定代表人委托代理人没有合法、有效的委托书（原件）的；
- (4) 投标人资格条件不符合国家有关规定或招标文件要求的；
- (5) 组成联合体投标未提供联合体各方共同投标协议的；
- (6) 在同一招标项目中，联合体成员以自己名义单独投标或者参加其他联合体投标的；
- (7) 投标人名称与资格预审时不一致且未提供有效证明的；
- (8) 投标文件不满足招标文件技术规格中加注星号（“*”）的主要参数要求或加注星号（“*”）的主要参数无技术资料支持的；
- (9) 投标文件技术规格中一般参数超出招标文件允许偏离的最大范围或最高项数的；
- (10) 投标报价低于成本或者高于招标文件设定的最高投标限价的；
- (11) 投标文件的组成不符合招标文件要求的；
- (12) 投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标货物报有两个或多个报价，且未声明哪一个为最终报价的，按招标文件规定提交备选投标方案的除外；
- (13) 与招标文件提供的货物（设备）清单中的清单数量不相同的；
- (14) 未按招标文件要求提供投标保证金的；
- (15) 投标文件载明的招标项目完成期限超过招标文件规定的期限的；
- (16) 明显不符合技术规范、技术标准的要求的；
- (17) 投标文件载明的货物包装方式、检验标准和方法等不符合招标文件的要求的；
- (18) 投标文件提出的工程验收、计量、价款结算和支付办法不能满足招标文件要求或招标人不能接受；
- (19) 不同投标人的投标文件出现了评标委员会认为不应当雷同的情况的；
- (20) 以他人的名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的；
- (21) 不符合招标文件有关暗标要求的。

3.1.3 投标报价有算术错误及其他错误的，评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行修正：

- (1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (2) 合价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正合价，但单价金额小数点有明显错误的除外；

(3) 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。评分项中各得分项应分别为各评委打分去掉一个最高分和一个最低分后的算术平均值。

- (1) 按本章第 2.2.4 (1) 目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 A；
- (2) 按本章第 2.2.4 (2) 目规定的评审因素和分值对技术响应部分计算出得分 B；
- (3) 按本章第 2.2.4 (3) 目规定的评审因素和分值对商务响应计算出得分 C；
- (4) 按本章第 2.2.4 (4) 目规定的评审因素和分值对售后服务算出得分 D；
- (5) 按本章第 2.2.4 (5) 目规定的评审因素和分值对安装及调试方案计算出得分 E；
- (6) 按本章第 2.2.4 (6) 目规定的评审因素和分值对业绩计算出得分 F；
- (7) 按本章第 2.2.4 (7) 目规定的评审因素和分值对其他因素计算出得分 G。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人得分=A+B+C+D+E+F+G。

3.2.4 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，评标委员会应当认定该投标人以低于成本报价竞标，并否决其投标。

3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以通过南京市招标投标交易系统要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.3.4 如果投标人拒绝澄清或未按要求进行澄清的，评标委员会将视具体情形作出如下处理：

- 1) 澄清内容关系到判断投标文件能否实质性响应招标文件要求的，应当否决其投标；
- 2) 澄清内容不影响判断投标文件能否实质性响应招标文件要求的，按不利于该投标人的评判处理。

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.3.4 如果投标人拒绝澄清或未按要求进行澄清的，评标委员会将视具体情形作出如下处理：

- 1) 澄清内容关系到判断投标文件能否实质性响应招标文件要求的，应当否决其投标；
- 2) 澄清内容不影响判断投标文件能否实质性响应招标文件要求的，按不利于该投标人的评判处理。

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照经评审的价格由低到高的顺序推荐中标候选人，并标明排序。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。

第四章 合同条款及格式

允许自定义上传

□ 设备

第一节 通用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

除专用合同条款另有约定外，合同中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同文件（或称合同）：指合同协议书、中标通知书、投标函、商务和技术偏差表、专用合同条款、通用合同条款、供货要求、分项报价表、中标设备技术性能指标的详细描述、技术服务和质保期服务计划，以及其他构成合同组成部分的文件。

1.1.1.2 合同协议书：指买方和卖方共同签署的合同协议书。

1.1.1.3 中标通知书：指买方通知卖方中标的函件。

1.1.1.4 投标函：指由卖方填写并签署的，名为“投标函”的函件。

1.1.1.5 商务和技术偏差表：指卖方投标文件中的商务和技术偏差表。

1.1.1.6 供货要求：指合同文件中名为“供货要求”的文件。

1.1.1.7 中标设备技术性能指标的详细描述：指卖方投标文件中的投标设备技术性能指标的详细描述。

1.1.1.8 技术服务和质保期服务计划：指卖方投标文件中的技术服务和质保期服务计划。

1.1.1.9 分项报价表：指卖方投标文件中的分项报价表。

1.1.1.10 其他合同文件：指经合同双方当事人确认构成合同文件的其他文件。

1.1.2 合同当事人

1.1.2.1 合同当事人：指买方和（或）卖方。

1.1.2.2 买方：指与卖方签订合同协议书，购买合同设备和技术服务和质保期服务的当事人，及其合法继承人。

1.1.2.3 卖方：指与买方签订合同协议书，提供合同设备和技术服务和质保期服务的当事人，及其合法继承人。

1.1.3 合同价格

1.1.3.1 签约合同价：是签订合同时合同协议书中写明的合同总金额。

1.1.3.2 合同价格：指卖方按合同约定履行了全部合同义务后，买方应付给卖方的金额。

1.1.4 合同设备：指卖方按合同约定应向买方提供的设备、装置、备品、备件、易损易耗件、配套使用的软件或其他辅助电子应用程序及技术资料，或其中任何一部分。

1.1.5 技术资料：指各种纸质及电子载体的与合同设备的设计、检验、安装、调试、考核、操作、维修以及保养等有关的技术指标、规格、图纸和说明文件。

1.1.6 安装：指对合同设备进行的组装、连接以及根据需要将合同设备固定在施工场地内一定的位置上，使其就位并与相关设备、工程实现连接。

1.1.7 调试：指在合同设备安装完成后，对合同设备所进行的调校和测试。

1.1.8 考核：指在合同设备调试完成后，对合同设备进行的用于确定其是否达到合同约定的技术性能考核指标的考核。

1.1.9 验收：指合同设备通过考核达到合同约定的技术性能考核指标后，买方作出接受合同设备的确认。

1.1.10 技术服务：指卖方按合同约定，在合同设备验收前，向买方提供的安装、调试服务，或者在由买方负责的安装、调试、考核中对买方进行的技术指导、协助、监督和培训等。

1.1.11 质量保证期：指合同设备验收后，卖方按合同约定保证合同设备适当、稳定运行，并负责消除合同设备故障的期限。

1.1.12 质保期服务：指在质量保证期内，卖方向买方提供的合同设备维护服务、咨询服务、技术指导、协助以及对出现故障的合同设备进行修理或更换的服务。

1.1.13 工程

1.1.13.1 工程：指在专用合同条款中指明的，安装运行合同设备的工程。

1.1.13.2 施工场地（或称工地、施工现场）：指专用合同条款中指明的工程所在场所。

1.1.14 天（或称日）：除特别指明外，指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。合同约定的期间的最后一天是星期日或者其他法定休假日的，以休假日的次日为期间的最后一天。

1.1.15 月：按照公历月计算。合同中按月计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。合同约定的期间的最后一天是星期日或者其他法定休假日的，以休假日的次日为期间的最后一天。

1.1.16 书面形式：指合同文件、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

1.2 语言文字

合同使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.3 合同文件的优先顺序

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。除专用合同条款另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下：

- (1) 合同协议书；
- (2) 中标通知书；
- (3) 投标函；
- (4) 商务和技术偏差表；
- (5) 专用合同条款；
- (6) 通用合同条款；
- (7) 供货要求（详见招标文件）；
- (8) 价格清单；
- (9) 中标设备技术性能指标的详细描述（详见投标文件）；
- (10) 技术服务和质保期服务计划（详见投标文件）；
- (11) 其他合同文件（含技术规格书等）。

1.4 合同的生效及变更

1.4.1 除专用合同条款另有约定外，买方和卖方的法定代表人（单位负责人）或其授权代表在合同协议书上签字并加盖单位章后，合同生效。

1.4.2 除专用合同条款另有约定外，在合同履行过程中，如需对合同进行变更，双方应签订书面协议，并经双方法定代表人（单位负责人）或其授权代表签字并加盖单位章后生效。

1.5 联络

1.5.1 买卖双方应就合同履行中有关的事项及时进行联络，重要事项应通过书面形式进行联络或确认。合同履行过程中的任何联络及相关文件的签署，均应通过专用合同条款指定的联系人和联系方式进行。合同履行过程中，双方可以书面形式增加或变更指定联系人。

1.5.2 合同履行中或与合同有关的任何联络，送达到第**1.5.1** 项指定的联系人即视为送达。

1.5.3 买方可以安排监理等相关人员作为买方人员，与卖方进行联络或参加合同设备的监造（如有）、交货前检验（如有）、开箱检验、安装、调试、考核、验收等，但应按照第**1.5.1** 项的约定事先书面通知卖方。

1.6 联合体

1.6.1 卖方为联合体的，联合体各方应当共同与买方签订合同，并向买方为履行合同承担连带责任。

1.6.2 在合同履行过程中，未经买方同意，不得修改联合体协议。联合体协议中关于联合体成员间权利义务的划分，并不影响或减损联合体各方应就履行合同向买方承担的连带责任。

1.6.3 联合体牵头人代表联合体与买方联系，并接受指示，负责组织联合体各成员全面履行合同。除非专用合同条款另有约定，牵头人在履行合同中的所有行为均视为已获得联合体各方的授权。买方可将合同价款全部支付给牵头人并视为其已适当履行了付款义务。如牵头人的行为将构成对合同内容的变更，则牵头人须事先获得联合体各方的特别授权。

1.7 转让

未经对方当事人书面同意，合同任何一方均不得转让其在合同项下的权利和(或)义务。

2. 合同范围

卖方应根据供货要求、中标设备技术性能指标的详细描述、技术服务和质保期服务计划等合同文件的约定向买方提供合同设备、技术服务和质保期服务。

3. 合同价格与支付

3.1 合同价格

3.1.1 合同协议书中载明的签约合同价包括卖方为完成合同全部义务应承担的一切成本、费用和支出以及卖方的合理利润。

3.1.2 除专用合同条款另有约定外，签约合同价为固定价格。

3.2 合同价款的支付

除专用合同条款另有约定外，买方应通过以下方式 and 比例向卖方支付合同价款：

3.2.1 预付款

合同生效后，买方在收到卖方开具的注明应付预付款金额的财务收据正本一份并经审核无误后**28** 日内，向卖方支付签约合同价的**10%**作为预付款。

买方支付预付款后，如卖方未履行合同义务，则买方有权收回预付款；如卖方依约履行了合同义务，则预付款抵作合同价款。

3.2.2 交货款

卖方按合同约定交付全部合同设备后，买方在收到卖方提交的下列全部单据并经审核无误后**28** 日内，向卖方支付合同价格的**60%**：

- (1) 卖方出具的交货清单正本一份；
- (2) 买方签署的收货清单正本一份；
- (3) 制造商出具的出厂质量合格证正本一份；
- (4) 合同价格**100%**金额的增值税发票正本一份。

3.2.3 验收款

买方在收到卖方提交的买卖双方签署的合同设备验收证书或已生效的验收款支付函正本一份并经审核无误后**28** 日内，向卖方支付合同价格的**25%**。

3.2.4 结清款

买方在收到卖方提交的买方签署的质量保证期届满证书或已生效的结清款支付函正本一份并经审核无误后**28** 日内，向卖方支付合同价格的**5%**。

如果依照合同第**9.1** 项，卖方应向买方支付费用的，买方有权从结清款中直接扣除该笔费用。

除专用合同条款另有约定外，在买方向卖方支付验收款的同时或其后的任何时间内，卖方可在向买方提交买方可接受的金额为合同价格**5%**的合同结清款保函的前提下，要求买方支付合同结清款，买方不得拒绝。

3.3 买方扣款的权利

当卖方应向买方支付合同项下的违约金或赔偿金时，买方有权从上述任何一笔应付款中予以直接扣除和（或）兑付履约保证金。

4. 监造及交货前检验

4.1 监造

专用合同条款约定买方对合同设备进行监造的，双方应按本款及专用合同条款约定履行。

4.1.1 在合同设备的制造过程中，买方可派出监造人员，对合同设备的生产制造进行监造，监督合同设备制造、检验等情况。监造的范围、方式等应符合专用合同条款和（或）供货要求等合同文件的约定。

4.1.2 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，买方监造人员可到合同设备及其关键部件的生产制造现场进行监造，卖方应予配合。卖方应免费为买方监造人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料、检测工具及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，买方监造人员的交通、食宿费用由买方承担。

4.1.3 卖方制订生产制造合同设备的进度计划时，应将买方监造纳入计划安排，并提前通知买方；买方进行监造不应影响合同设备的正常生产。除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，卖方应提前**7** 日将需要买方监造人员现场监造事项通知买方；如买方监造人员未按通知出席，不影响合同设备及其关键部件的制造或检验，但买方监造人员有权事后了解、查阅、复制相关制造或检验记录。

4.1.4 买方监造人员在监造中如发现合同设备及其关键部件不符合合同约定的

标准，则有权提出意见和建议。卖方应采取必要措施消除合同设备的不符，由此增加的费用和（或）造成的延误由卖方负责。

4.1.5 买方监造人员对合同设备的监造，不视为对合同设备质量的确认，不影响卖方交货后买方依照合同约定对合同设备提出质量异议和（或）退货的权利，也不免除卖方依照合同约定对合同设备所应承担的任何义务或责任。

4.2 交货前检验

专用合同条款约定买方参与交货前检验的，双方应按本款及专用合同条款约定履行。

4.2.1 合同设备交货前，卖方应会同买方代表根据合同约定对合同设备进行交货前检验并出具交货前检验记录，有关费用由卖方承担。卖方应免费为买方代表提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料、检测工具及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，买方代表的交通、食宿费用由买方承担。

4.2.2 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，卖方应提前7日将需要买方代表检验事项通知买方；如买方代表未按通知出席，不影响合同设备的检验。若卖方未依照合同约定提前通知买方而自行检验，则买方有权要求卖方暂停发货并重新进行检验，由此增加的费用和（或）造成的延误由卖方负责。

4.2.3 买方代表在检验中如发现合同设备不符合合同约定的标准，则有权提出异议。卖方应采取必要措施消除合同设备的不符，由此增加的费用和（或）造成的延误由卖方负责。

4.2.4 买方代表参与交货前检验及签署交货前检验记录的行为，不视为对合同设备质量的确认，不影响卖方交货后买方依照合同约定对合同设备提出质量异议和（或）退货的权利，也不免除卖方依照合同约定对合同设备所应承担的任何义务或责任。

5. 包装、标记、运输和交付

5.1 包装

5.1.1 卖方应对合同设备进行妥善包装，以满足合同设备运至施工场地及在施工场地保管的需要。包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护合同设备能够经受多次搬运、装卸、长途运输并适宜保管。

5.1.2 每个独立包装箱内应附装箱清单、质量合格证、装配图、说明书、操作指南等资料。

5.1.3 除专用合同条款另有约定外，买方无需将包装物退还给卖方。

5.2 标记

5.2.1 除专用合同条款另有约定外，卖方应在每一包装箱相邻的四个侧面以不可擦除的、明显的方式标记必要的装运信息和标记，以满足合同设备运输和保管的需要。

5.2.2 根据合同设备的特点和运输、保管的不同要求，卖方应在包装箱上清楚地标注“小心轻放”、“此端朝上，请勿倒置”、“保持干燥”等字样和其他适当标记。对于专用合同条款约定的超大超重件，卖方应在包装箱两侧标注“重心”和“起吊点”以便装卸和搬运。

如果发运合同设备中含有易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，则应在包装箱上标明危险品标志。

5.3 运输

5.3.1 卖方应自行选择适宜的运输工具及线路安排合同设备运输。

5.3.2 除专用合同条款另有约定外，每件能够独立运行的设备应整套装运。该设备安装、调试、考核和运行所使用的备品、备件、易损易耗件等应随相关的主机一齐装运。

5.3.3 除专用合同条款另有约定外，卖方应在合同设备预计启运**7** 日前，将合同设备名称、数量、箱数、总毛重、总体积（用**m³** 表示）、每箱尺寸（长×宽×高）、装运合同设备总金额、运输方式、预计交付日期和合同设备在运输、装卸、保管中的注意事项等预通知买方，并在合同设备启运后**24** 小时之内正式通知买方。

5.3.4 卖方在根据第**5.3.3** 项进行通知时，如果发运合同设备中包括专用合同条款约定的超大超重包装，则卖方应将超大和（或）超重的每个包装箱的重量和尺寸通知买方；如果发运合同设备中包括易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，则危险品的品名、性质、在运输、装卸、保管方面的特殊要求、注意事项和处理意外情况的方法等，也应一并通知买方。

5.4 交付

5.4.1 除专用合同条款另有约定外，卖方应根据合同约定的交付时间和批次在施工场地车面上将合同设备交付给买方。买方对卖方交付的包装的合同设备的外观及件数进行清点核验后应签发收货清单，并自负风险和费用进行卸货。买方签发收货清单不代表对合同设备的接受，双方还应按合同约定进行后续的检验和验收。

5.4.2 合同设备的所有权和风险自交付时起由卖方转移至买方，合同设备交付给买方之前包括运输在内的所有风险均由卖方承担。

5.4.3 除专用合同条款另有约定外，买方如果发现技术资料存在短缺和（或）损坏，卖方应在收到买方的通知后**7** 日内免费补齐短缺和（或）损坏的部分。如果买方发现卖方提供的技术资料有误，卖方应在收到买方通知后**7** 日内免费替换。如由于买方原因导致技术资料丢失和（或）损坏，卖方应在收到买方的通知后**7** 日内补齐丢失和（或）损坏的部分，但买方应向卖方支付合理的复制、邮寄费用。

6. 开箱检验、安装、调试、考核、验收

6.1 开箱检验

6.1.1 合同设备交付后应进行开箱检验，即合同设备数量及外观检验。开箱检验在专用合同条款约定的下列任一种时间进行：

- （1）合同设备交付时；
- （2）合同设备交付后的一定期限内。

如开箱检验不在合同设备交付时进行，买方应在开箱检验**3**日前将开箱检验的时间和地点通知卖方。

6.1.2 除专用合同条款另有约定外，合同设备的开箱检验应在施工场地进行。

6.1.3 开箱检验由买卖双方共同进行，卖方应自负费用派遣代表到场参加开箱检验。

6.1.4 在开箱检验中，买方和卖方应共同签署数量、外观检验报告，报告应列明检验结果，包括检验合格或发现的任何短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形。

6.1.5 如果卖方代表未能依约或按买方通知到场参加开箱检验，买方有权在卖方代表未在场的情况下进行开箱检验，并签署数量、外观检验报告，对于该检验报告和检验结果，视为卖方已接受，但卖方确有合理理由且事先与买方协商推迟开箱检验时间的除外。

6.1.6 如开箱检验不在合同设备交付时进行，则合同设备交付以后到开箱检验之前，应由买方负责按交货时外包装原样对合同设备进行妥善保管。除专用合同条款另有约定外，在开箱检验时如果合同设备外包装与交货时一致，则开箱检验中发现的合同设备的短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形，由卖方负责，卖方应补齐、更换及采取其他补救措施。如果在开箱检验时合同设备外包装不是交货时的包装或虽是交货时的包装但与交货时不一致且出现很可能导致合同设备短缺或损坏的包装破损，则开箱检验中发现合同设备短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形风险，由买方承担，但买方能够证明是由于卖方原因或合同设备交付前非买方原因导致的除外。

6.1.7 如双方在专用合同条款和（或）供货要求等合同文件中约定由第三方检测机构对合同设备进行开箱检验或在开箱检验过程中另行约定由第三方检验的，则

第三方检测机构的检验结果对双方均具有约束力。

6.1.8 开箱检验的检验结果不能对抗在合同设备的安装、调试、考核、验收中及质量保证期内发现的合同设备质量问题,也不能免除或影响卖方依照合同约定对买方负有的包括合同设备质量在内的任何义务或责任。

6.2 安装、调试

6.2.1 开箱检验完成后,双方应对合同设备进行安装、调试,以使其具备考核的状态。安装、调试应按照专用合同条款约定的下列任一种方式进行:

- (1) 卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作;
- (2) 买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作,卖方提供技术服务。

除专用合同条款另有约定外,在安装、调试过程中,如由于买方或买方安排的第三方未按照卖方现场服务人员的指导导致安装、调试不成功和(或)出现合同设备损坏,买方应自行承担责任。如在买方或买方安排的第三方按照卖方现场服务人员的指导进行安装、调试的情况下出现安装、调试不成功和(或)造成合同设备损坏的情况,卖方应承担责任。

6.2.2 除专用合同条款另有约定外,安装、调试中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原设备(如需要)等均由买方承担。

6.2.3 双方应对合同设备的安装、调试情况共同及时记录。

6.3 考核

6.3.1 安装、调试完成后,双方应对合同设备进行考核,以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标。除专用合同条款另有约定外,考核中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原设备(如需要)等均由买方承担。

6.3.2 如由于卖方原因合同设备在考核中未能达到合同约定的技术性能考核指标,则卖方应在双方同意的期限内采取措施消除合同设备中存在的缺陷,并在缺陷消除以后,尽快进行再次考核。

6.3.3 由于卖方原因未能达到技术性能考核指标时,为卖方进行考核的机会不超过三次。如果由于卖方原因,三次考核均未能达到合同约定的技术性能考核指标,则买卖双方应就合同的后续履行进行协商,协商不成的,买方有权解除合同。但如合同中约定了或双方在考核中另行达成了合同设备的最低技术性能考核指标,且合同设备达到了最低技术性能考核指标的,视为合同设备已达到技术性能考核指标,买方无权解除合同,且应接受合同设备,但卖方应按专用合同条款的约定进行减价或向买方支付补偿金。

6.3.4 如由于买方原因合同设备在考核中未能达到合同约定的技术性能考核指

标，则卖方应协助买方安排再次考核。由于买方原因未能达到技术性能考核指标时，为买方进行考核的机会不超过三次。

6.3.5 考核期间，双方应及时共同记录合同设备的用水、用电、其他动力和原设备（如有）的使用及设备考核情况。对于未达到技术性能考核指标的，应如实记录设备表现、可能原因及处理情况等。

6.4 验收

6.4.1 如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后**7** 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。

6.4.2 如由于买方原因合同设备在三次考核中均未能达到技术性能考核指标，买卖双方应在考核结束后**7** 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署验收款支付函。

除专用合同条款另有约定外，卖方有义务在验收款支付函签署后**12** 个月内应买方要求提供相关技术服务，协助买方采取一切必要措施使合同设备达到技术性能考核指标。买方应承担卖方因此产生的全部费用。

在上述**12** 个月的期限内，如合同设备经过考核达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应按照第**6.4.1** 项的约定签署合同设备验收证书。

6.4.3 除专用合同条款另有约定外，如由于买方原因在最后一批合同设备交货后**6** 个月内未能开始考核，则买卖双方应在上述期限届满后**7** 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署验收款支付函。除专用合同条款另有约定外，卖方有义务在验收款支付函签署后**6** 个月内应买方要求提供不超出合同范围的技术服务，协助买方采取一切必要措施使合同设备达到技术性能考核指标，且买方无需因此向卖方支付费用。在上述**6** 个月的期限内，如合同设备经过考核达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应按照第**6.4.1** 项的约定签署合同设备验收证书。

6.4.4 在第**6.4.2** 项和第**6.4.3** 项情形下，卖方也可单方签署验收款支付函提交买方，如果买方在收到卖方签署的验收款支付函后**14** 日内未向卖方提出书面异议，则验收款支付函自签署之日起生效。

6.4.5 合同设备验收证书的签署不能免除卖方在质量保证期内对合同设备应承担的保证责任。

7. 技术服务

7.1 卖方应派遣技术熟练、称职的技术人员到施工场地为买方提供技术服务。卖方的技术服务应符合合同的约定。

7.2 买方应免费为卖方技术人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，卖方技术人员的交通、食宿费用由卖方承担。

7.3 卖方技术人员应遵守买方施工现场的各项规章制度和安全操作规程，并服从买方的现场管理。

7.4 如果任何技术人员不合格，买方有权要求卖方撤换，因撤换而产生的费用应由卖方承担。在不影响技术服务并且征得买方同意的条件下，卖方也可自负费用更换其技术人员。

8. 质量保证期

8.1 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，合同设备整体质量保证期为验收之日起**12** 个月。如对合同设备中关键部件的质量保证期有特殊要求的，买卖双方可在专用合同条款中约定。在合同第**6.4.2** 项情形下，无论合同设备何时验收，其质量保证期最长为签署验收款支付函后**12** 个月。在合同第**6.4.3** 项情形下，无论合同设备何时验收，其质量保证期最长为签署验收款支付函后**6** 个月。

8.2 在质量保证期内如果合同设备出现故障，卖方应自负费用提供质保期服务，对相关合同设备进行修理或更换以消除故障。更换的合同设备和（或）关键部件的质量保证期应重新计算。但如果合同设备的故障是由于买方原因造成的，则对合同设备进行修理和更换的费用应由买方承担。

8.3 质量保证期届满后，买方应在**7** 日内或专用合同条款另行约定的时间内向卖方出具合同设备的质量保证期届满证书。

8.4 在合同第**6.4.2** 项情形下，如在验收款支付函签署后**12** 个月内由于买方原因合同设备仍未能达到技术性能考核指标，则买卖双方应在该**12** 个月届满后**7** 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署结清款支付函。

8.5 在合同第**6.4.3** 项情形下，如在验收款支付函签署后**6** 个月内由于买方原因合同设备仍未进行考核或仍未达到技术性能考核指标，则买卖双方应在该**6** 个月届满后**7** 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署结清款支付函。

8.6 在第**8.4** 款和第**8.5** 款情形下，卖方也可单方签署结清款支付函提交买方，如果买方在收到卖方签署的结清款支付函后**14** 日内未向卖方提出书面异议，则结清款支付函自签署之日起生效。

9. 质保期服务

9.1 卖方应为质保期服务配备充足的技术人员、工具和备件并保证提供的联系方式畅通。除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，卖方应在收

到买方通知后**24** 小时内做出响应，如需卖方到合同设备现场，卖方应在收到买方通知后**48** 小时内到达，并在到达后**7** 日内解决合同设备的故障（重大故障除外）。如果卖方未在上述时间内作出响应，则买方有权自行或委托他人解决相关问题或查找和解决合同设备的故障，卖方应承担由此发生的全部费用。

9.2 如卖方技术人员需到合同设备现场进行质保期服务，则买方应免费为卖方技术人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，卖方技术人员的交通、食宿费用由卖方承担。卖方技术人员应遵守买方施工现场的各项规章制度和安全操作规程，并服从买方的现场管理。

9.3 如果任何技术人员不合格，买方有权要求卖方撤换，因撤换而产生的费用应由卖方承担。在不影响质保期服务并且征得买方同意的条件下，卖方也可自负费用更换其技术人员。

9.4 除专用合同条款另有约定外，卖方应就在施工现场进行质保期服务的情况进行记录，记载合同设备故障发生的时间、原因及解决情况等，由买方签字确认，并在质量保证期结束后提交给买方。

10. 履约保证金

除专用合同条款另有约定外，履约保证金自合同生效之日起生效，在合同设备验收证书或验收款支付函签署之日起**28** 日后失效。如果卖方不履行合同约定的义务或其履行不符合合同的约定，买方有权扣划相应金额的履约保证金。

11. 保证

11.1 卖方保证其具有完全的能力履行本合同项下的全部义务。

11.2 卖方保证其所提供的合同设备及对合同的履行符合所有应适用的法律、行政法规、地方性法规、自治条例和单行条例、规章及其他规范性文件的强制性规定。

11.3 卖方保证其对合同设备的销售不损害任何第三方的合法权益和社会公众利益。任何第三方不会因卖方原因而基于所有权、抵押权、留置权或其他任何权利或事由对合同设备主张权利。

11.4 卖方保证合同设备符合合同约定的规格、标准、技术性能考核指标等，能够安全和稳定地运行，且合同设备（包括全部部件）全新、完整、未使用过，除非专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定。

11.5 卖方保证，卖方所提供的技术资料完整、清晰、准确，符合合同约定并且能够满足合同设备的安装、调试、考核、操作以及维修和保养的需要。

11.6 卖方保证合同范围内提供的备品备件能够满足合同设备在质量保证期结束前正常运行及维修的需要,如在质量保证期结束前因卖方原因出现备品备件短缺影响合同设备正常运行的,卖方应免费提供。

11.7 除专用合同条款和(或)供货要求等合同文件另有约定外,如果在合同设备设计使用寿命期内发生合同项下备品备件停止生产的情况,卖方应事先将拟停止生产的计划通知买方,使买方有足够的时间考虑备品备件的需求量。根据买方要求,卖方应:

(1) 以不高于同期市场价格或其向任何第三方销售同类产品的价格提供合同设备正常运行所需的全部备品备件。或

(2) 免费提供可供买方或第三方制造停产备品备件所需的全部技术资料,以便买方持续获得上述备品备件以满足合同设备在寿命期内正常运行的需要。卖方保证买方或买方委托的第三方制造及买方使用这些备品备件不侵犯任何人的知识产权。

11.8 卖方保证,在合同设备设计使用寿命期内,如果卖方发现合同设备由于设计、制造、标识等原因存在足以危及人身、财产安全的缺陷,卖方将及时通知买方并及时采取修正或者补充标识、修理、更换等措施消除缺陷。

12. 知识产权

12.1 买方在履行合同过程中提供给卖方的全部图纸、文件和其他含有数据和信息的资料,其知识产权属于买方。

12.2 除专用合同条款另有约定外,买方不因签署和履行合同而享有卖方在履行合同过程中提供给买方的图纸、文件、配套软件、电子辅助程序和其他含有数据和信息的资料的知识产权。

12.3 如合同设备涉及知识产权,则卖方保证买方在使用合同设备过程中免于受到第三方提出的有关知识产权侵权的主张、索赔或诉讼的伤害。

12.4 如果买方收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼,卖方在收到买方通知后,应以买方名义并在买方的协助下,自负费用处理与第三方的索赔或诉讼,并赔偿买方因此发生的费用和遭受的损失。除专用合同条款另有约定外,如果卖方拒绝处理前述索赔或诉讼或在收到买方通知后**28**日内未作表示,买方可以自己的名义进行这些索赔或诉讼,因此发生的费用和遭受的损失均应由卖方承担。

13. 保密

合同双方应对因履行合同而取得的另一方当事人的信息、资料等予以保密。未经另一方当事人书面同意,任何一方均不得为与履行合同无关的目的使用或向第三

方披露另一方当事人提供的信息、资料。

合同当事人的保密义务不适用于下列信息：

- (1) 非因接受信息一方的过失现在或以后进入公共领域的信息；
- (2) 接受信息一方当事人合法地从第三方获得并且据其善意了解第三方也不对此承担保密义务的信息；
- (3) 法律或法律的执行要求披露的信息。

14. 违约责任

14.1 合同一方不履行合同义务、履行合同义务不符合约定或者违反合同项下所作保证的，应向对方承担继续履行、采取修理、更换、退货等补救措施或者赔偿损失等违约责任。

14.2 卖方未能按时交付合同设备（包括仅迟延交付技术资料但足以导致合同设备安装、调试、考核、验收工作推迟的）的，应向买方支付迟延交付违约金。除专用合同条款另有约定外，迟延交付违约金的计算方法如下：

- (1) 从迟交的第一周到第四周，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的**0.5%**；
- (2) 从迟交的第五周到第八周，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的**1%**；
- (3) 从迟交第九周起，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的**1.5%**。

在计算迟延交付违约金时，迟交不足一周的按一周计算。迟延交付违约金的总额不得超过合同价格的**10%**。

迟延交付违约金的支付不能免除卖方继续交付相关合同设备的义务，但如迟延交付必然导致合同设备安装、调试、考核、验收工作推迟的，相关工作应相应顺延。

14.3 买方未能按合同约定支付合同价款的，应向卖方支付延迟付款违约金。除专用合同条款另有约定外，延迟付款违约金的计算方法如下：

- (1) 从迟付的第一周到第四周，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的**0.5%**；
- (2) 从迟付的第五周到第八周，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的**1%**；
- (3) 从迟付第九周起，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的**1.5%**。

在计算延迟付款违约金时，迟付不足一周的按一周计算。延迟付款违约金的总额不得超过合同价格的**10%**。

15. 合同的解除

除专用合同条款另有约定外，有下述情形之一，当事人可发出书面通知全部或部分地解除合同，合同自通知到达对方时全部或部分地解除：

- (1) 卖方迟延交付合同设备超过**3** 个月；

(2) 合同设备由于卖方原因三次考核均未能达到技术性能考核指标或在合同约定了或双方在考核中另行达成了最低技术性能考核指标时均未能达到最低技术性能考核指标，且买卖双方未就合同的后续履行协商达成一致；

(3) 买方迟延付款超过3个月；

(4) 合同一方当事人未能履行合同项下任何其它义务（细微义务除外），或在未事先征得另一方当事人同意的情况下，从事任何可能在实质上不利影响其履行合同能力的活动，经另一方当事人书面通知后14日内或在专用合同条款约定的其他期限内未能对其行为作出补救；

(5) 合同一方当事人出现破产、清算、资不抵债、成为失信被执行人等可能丧失履约能力的情形，且未能提供令对方满意的履约保证金。

16. 不可抗力

16.1 如果任何一方当事人受到不能预见、不能避免且不能克服的不可抗力事件的影响，例如战争、严重的火灾、台风、地震、洪水和专用合同条款约定的其他情形，而无法履行合同项下的任何义务，则受影响的一方当事人应立即将此类事件的发生通知另一方当事人，并应在不可抗力事件发生后28日内将有关当局或机构出具的证明文件提交给另一方当事人。

16.2 受不可抗力事件影响的一方当事人对于不可抗力事件导致的任何合同义务的迟延履行或不能履行不承担违约责任。但该方当事人应尽快将不可抗力事件结束或消除的情况通知另一方当事人。

16.3 双方当事人应在不可抗力事件结束或其影响消除后立即继续履行其合同义务，合同期限也应相应顺延。除专用合同条款另有约定外，如果不可抗力事件的影响持续超过140日，则任何一方当事人均有权以书面通知解除合同。

17. 争议的解决

因本合同引起的或与本合同有关的任何争议,双方可通过友好协商解决。友好协商解决不成的，可在专用合同条款中约定下列一种方式解决：

(1) 向约定的仲裁委员会申请仲裁；

(2) 向有管辖权的人民法院提起诉讼。

□ 材料

第一节 通用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

除专用合同条款另有约定外，合同中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同文件（或称合同）：指合同协议书、中标通知书、投标函、商务和技术偏差表、专用合同条款、通用合同条款、供货要求、分项报价表、中标材料质量标准的详细描述、相关服务计划，以及其他构成合同组成部分的文件。

1.1.1.2 合同协议书：指买方和卖方共同签署的合同协议书。

1.1.1.3 中标通知书：指买方通知卖方中标的函件。

1.1.1.4 投标函：指由卖方填写并签署的，名为“投标函”的函件。

1.1.1.5 商务和技术偏差表：指卖方投标文件中的商务和技术偏差表。

1.1.1.6 供货要求：指合同文件中名为“供货要求”的文件。

1.1.1.7 中标材料质量标准的详细描述：指卖方投标文件中的投标材料质量标准的详细描述。

1.1.1.8 相关服务计划：指卖方投标文件中的相关服务计划。

1.1.1.9 分项报价表：指卖方投标文件中的分项报价表。

1.1.1.10 其他合同文件：指经合同双方当事人确认构成合同文件的其他文件。

1.1.2 合同当事人

1.1.2.1 合同当事人：指买方和（或）卖方。

1.1.2.2 买方：指与卖方签订合同协议书，购买合同材料和相关服务的当事人，及其合法继承人。

1.1.2.3 卖方：指与买方签订合同协议书，提供合同材料和相关服务的当事人，及其合法继承人。

1.1.3 合同价格

1.1.3.1 签约合同价：是签订合同时合同协议书中写明的合同总金额。

1.1.3.2 合同价格：指卖方按合同约定履行了全部合同义务后，买方应付给

卖方的金额。

1.1.4 合同材料：指卖方按合同约定应向买方提供的材料及技术资料，或其中任何一部分。

1.1.5 技术资料：指各种纸质及电子载体的与合同材料的检验、使用、修补等有关的技术指标、规格、图纸和说明文件。

1.1.6 验收：指合同材料经检验合格后，买方做出接受合同材料的确认。

1.1.7 相关服务：是指在质量保证期届满前卖方提供的与合同材料有关的辅助服务，包括简单加工、解决合同材料存在的质量问题，以及为买方检验、使用和修补合同材料进行的技术指导、培训、协助等。

1.1.8 质量保证期：指合同材料验收后，卖方按合同约定保证合同材料正常使用，并负责解决合同材料存在的任何质量问题的期限。

1.1.9 工程

1.1.9.1 工程：指在专用合同条款中指明的，使用合同材料的工程。

1.1.9.2 施工场地（或称工地、施工现场）：指专用合同条款中指明的工程所在场所。

1.1.10 天（或称日）：除特别指明外，指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。合同约定的期间的最后一天是星期日或者其他法定休假日的，以休假日的次日为期间的最后一天。

1.1.11 月：按照公历月计算。合同中按月计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。合同约定的期间的最后一天是星期日或者其他法定休假日的，以休假日的次日为期间的最后一天。

1.1.12 书面形式：指合同文件、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

1.1.13 不可抗力：是指任何一方当事人不能预见、不能避免并不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、水灾、骚乱、暴动、战争和专用合同条款约定的其他情形。

1.2 语言文字

合同使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.3 合同文件的优先顺序

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。除专用合同条款另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下：

- （1）合同协议书；
- （2）中标通知书；

- (3) 投标函；
- (4) 商务和技术偏差表；
- (5) 专用合同条款；
- (6) 通用合同条款；
- (7) 供货要求（详见招标文件）；
- (8) 价格清单；
- (9) 中标材料质量标准的详细描述（详见投标文件）；
- (10) 相关服务计划（详见投标文件）；
- (11) 其他合同文件。

1.4 合同的生效及变更

1.4.1 除专用合同条款另有约定外，买方和卖方的法定代表人（单位负责人）或其授权代表在合同协议书上签字并加盖单位章后，合同生效。

1.4.2 除专用合同条款另有约定外，在合同履行过程中，如需对合同进行变更，双方应签订书面协议，并经双方法定代表人（单位负责人）或其授权代表签字并加盖单位章后生效。

1.5 联络

1.5.1 买卖双方应就合同履行中有关的事项及时进行联络，重要事项应通过书面形式进行联络。

1.5.2 买方可以安排监理等相关人员作为买方人员，与卖方进行联络或参加合同材料的检验和验收等。

1.6 联合体

1.6.1 卖方为联合体的，联合体各方应当共同与买方签订合同，并向买方为履行合同承担连带责任。

1.6.2 在合同履行过程中，未经买方同意，不得修改联合体协议。联合体协议中关于联合体成员间权利义务的划分，并不影响或减损联合体各方应就履行合同向买方承担的连带责任。

1.6.3 联合体牵头人代表联合体与买方联系，并接受指示，负责组织联合体各成员全面履行合同。除非专用合同条款另有约定，牵头人在履行合同中的所有行为均视为已获得联合体各方的授权。买方可将合同价款全部支付给牵头人并视为其已适当履行了付款义务。如牵头人的行为将构成对合同内容的变更，则牵头人须事先获得联合体各方的特别授权。

1.7 转让

未经对方当事人书面同意，合同任何一方均不得转让其在合同项下的权利

和（或）义务。

1.8 知识产权

1.8.1 合同材料或其中的技术资料涉及知识产权的，卖方保证买方免于受到任何知识产权侵权的主张、索赔或诉讼的伤害。

1.8.2 如果买方收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼，卖方在收到买方通知后，应以买方名义处理与第三方的索赔或诉讼，并承担因此产生的费用以及给买方造成的损失。

1.9 保密

合同双方应对因履行合同而取得的另一方当事人的信息、资料等予以保密。未经另一方当事人书面同意，任何一方均不得为与履行合同无关的目的使用或向第三方披露另一方当事人提供的信息、资料。

2. 合同范围

卖方应根据供货要求、中标材料质量标准的详细描述、相关服务计划等合同文件的约定向买方提供合同材料和相关服务。

3. 合同价格与支付

3.1 合同价格

3.1.1 合同协议书中载明的签约合同价包括卖方为完成合同全部义务应承担的一切成本、费用和支出以及卖方的合理利润。

3.1.2 除专用合同条款另有约定外，供货周期不超过 12 个月的签约合同价为固定价格。供货周期超过 12 个月且合同材料交付时材料价格变化超过专用合同条款约定的幅度的，双方应按照专用合同条款中约定的调整方法对合同价格进行调整。

3.2 合同价款的支付

除专用合同条款另有约定外，买方应通过以下方式 and 比例向卖方支付合同价款：

3.2.1 预付款

合同生效后，买方在收到卖方开具的注明应付预付款金额的财务收据正本一份并经审核无误后 28 日内，向卖方支付签约合同价的 10% 作为预付款。

买方支付预付款后，如卖方未履行合同义务，则买方有权收回预付款；如卖方依约履行了合同义务，则预付款抵作合同价款。

3.2.2 进度款

卖方按照合同约定的进度交付合同材料并提供相关服务后，买方在收到卖

方提交的下列单据并经审核无误后 28 日内，应向卖方支付进度款，进度款支付至该批次合同材料的合同价格的 95%：

- （1）卖方出具的交货清单正本一份；
- （2）买方签署的收货清单正本一份；
- （3）制造商出具的出厂质量合格证正本一份；
- （4）合同材料验收证书或进度款支付函正本一份；
- （5）合同价格 100%金额的增值税发票正本一份。

3.2.3 结清款

全部合同材料质量保证期届满后，买方在收到卖方提交的由买方签署的质量保证期届满证书并经审核无误后 28 日内，向卖方支付合同价格 5%的结清款。

3.3 买方扣款的权利

当卖方应向买方支付合同项下的违约金或赔偿金时，买方有权从上述任何一笔应付款中予以直接扣除和（或）兑付履约保证金。

4. 包装、标记、运输和交付

4.1 包装

4.1.1 卖方应对合同材料进行妥善包装，以满足合同材料运至施工场地及在施工场地保管的需要。包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护合同材料能够经受多次搬运、装卸、长途运输并适宜保管。

4.1.2 除专用合同条款另有约定外，买方无需将包装物退还给卖方。

4.2 标记

4.2.1 除专用合同条款另有约定外，卖方应按合同约定在材料包装上以不可擦除的、明显的方式作出必要的标记。

4.2.2 根据合同材料的特点和运输、保管的不同要求，卖方应对合同材料清楚地标注“小心轻放”、“此端朝上，请勿倒置”、“保持干燥”等字样和其他适当标记。如果合同材料中含有易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，卖方应标明危险品标志。

4.3 运输

4.3.1 卖方应自行选择适宜的运输工具及线路安排合同材料运输。

4.3.2 除专用合同条款另有约定外，卖方应在合同材料预计启运 7 日前，将合同材料名称、装运材料数量、重量、体积（用 m³ 表示）、合同材料单价、总金额、运输方式、预计交付日期和合同材料在装卸、保管中的注意事项等预通知买方，并在合同材料启运后 24 小时之内正式通知买方。

4.3.3 卖方在根据第 4.3.2 项进行通知时，如果合同材料中包括单个包装超大和（或）超重的，卖方应将超大和（或）超重的每个包装的重量和尺寸通知买方；如果合同材料中包括易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，则危险品的品名、性质、在装卸、保管方面的特殊要求、注意事项和处理意外情况的方法等，也应一并通知买方。

4.4 交付

4.4.1 除专用合同条款另有约定外，卖方应根据合同约定的交付时间和批次在施工场地卸货后将合同材料交付给买方，买方对卖方交付的合同材料的外观及件数进行清点核验后应签发收货清单。买方签发收货清单不代表对合同材料的接受，双方还应按合同约定进行后续的检验和验收。

4.4.2 合同材料的所有权和风险自交付时起由卖方转移至买方，合同材料交付给买方之前包括运输在内的所有风险均由卖方承担。

4.4.3 除专用合同条款另有约定外，买方如果发现技术资料存在短缺和（或）损坏，卖方应在收到买方的通知后 7 日内免费补齐短缺和（或）损坏的部分。如果买方发现卖方提供的技术资料有误，卖方应在收到买方通知后 7 日内免费替换。如由于买方原因导致技术资料丢失和（或）损坏，卖方应在收到买方的通知后 7 日内补齐丢失（和）或损坏的部分，但买方应向卖方支付合理的复制、邮寄费用。

5. 检验和验收

5.1 合同材料交付前，卖方应对其进行全面检验，并在交付合同材料时向买方提交合同材料的质量合格证书。

5.2 合同材料交付后，买方应在专用合同条款约定的期限内安排对合同材料的规格、质量等进行检验，检验按照专用合同条款约定的下列一种方式进行：

- （1）由买方对合同材料进行检验；
- （2）由专用合同条款约定的拥有资质的第三方检验机构对合同材料进行检验；
- （3）专用合同条款约定的其他方式。

5.3 买方应在检验日期 3 日前将检验的时间和地点通知卖方，卖方应自费用派遣代表参加检验。若卖方未按买方通知到场参加检验，则检验可正常进行，卖方应接受对合同材料的检验结果。

5.4 合同材料经检验合格，买卖双方应签署合同材料验收证书一式二份，双方各持一份。

5.5 若合同约定了合同材料的最低质量标准，且合同材料经检验达到了合

同约定的最低质量标准的，视为合同材料符合质量标准，买方应验收合同材料，但卖方应按专用合同条款的约定进行减价或向买方支付补偿金。

5.6 合同材料由第三方检验机构进行检验的，第三方检验机构的检验结果对双方均具有约束力。

5.7 除专用合同条款另有约定外，买方在全部合同材料交付后 3 个月内未安排检验和验收的，卖方可签署进度款支付函提交买方，如买方在收到后 7 日内未提出书面异议，则进度款支付函自签署之日起生效。进度款支付函的生效不免除卖方继续配合买方进行检验和验收的义务，合同材料验收后双方应签署合同材料验收证书。

5.8 合同材料验收证书的签署不能免除卖方在质量保证期内对合同材料应承担的保证责任。

6. 相关服务

6.1 卖方应配备充足的技术人员，并根据买方要求，通过进行电话联系或派遣技术熟练、称职的技术人员到施工场地为买方提供服务。如果卖方技术人员不合格，买方有权要求卖方撤换，因撤换而产生的费用应由卖方承担。

6.2 买方应免费为卖方技术人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，卖方技术人员的交通、食宿费用由卖方承担。

7. 质量保证期

7.1 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，合同材料的质量保证期自合同材料验收之日起算，至合同材料验收证书或进度款支付函签署之日起 12 个月止（以先到的为准）。

7.2 除非因买方使用不当，合同材料在质量保证期内如破损、变质或被发现存在任何质量问题，卖方应负责对合同材料进行修补和退换。更换的合同材料的质量保证期应重新计算。

7.3 质量保证期届满且卖方按照合同约定履行完毕质量保证期内义务后，买方应在 7 日内向卖方出具合同材料的质量保证期届满证书。

8. 履约保证金

除专用合同条款另有约定外，履约保证金自合同生效之日起生效，在合同材料验收证书或进度款支付函签署之日起 28 日后失效。如果卖方不履行合同约定的义务或其履行不符合合同的约定，买方有权扣划相应金额的履约保证金。

9. 保证

9.1 卖方保证其具有完全的能力履行本合同项下的全部义务。

9.2 卖方保证其所提供的合同材料及对合同的履行符合所有应适用的法律、行政法规、地方性法规、自治条例和单行条例、规章及其他规范性文件的强制性规定。

9.3 卖方保证其对合同材料的销售不损害任何第三方的合法权益和社会公众利益。任何第三方不会因卖方原因而基于所有权、抵押权、留置权或其他任何权利或事由对合同材料主张权利。

9.4 卖方保证合同材料符合合同约定的规格、质量标准，并且全新、完整，能够安全使用，除非专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定。

9.5 卖方保证，卖方所提供的技术资料完整、清晰、准确，符合合同约定并且能够满足买方使用合同材料的需要。

9.6 卖方保证，在合同材料使用寿命期内，如果卖方发现合同材料存在足以危及人身、财产安全的缺陷，卖方将及时通知买方并及时采取修补、更换等措施消除缺陷。

10. 违约责任

10.1 合同一方不履行合同义务、履行合同义务不符合约定或者违反合同项下所作保证的，应向对方承担继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等违约责任。

10.2 卖方未能按时交付合同材料的，应向买方支付迟延交货违约金。卖方支付迟延交货违约金，不能免除其继续交付合同材料的义务。除专用合同条款另有约定外，迟延交付违约金计算方法如下：

迟延交付违约金=迟延交付材料金额 $\times$ 0.08% $\times$ 迟延交货天数。

迟延交付违约金的最高限额为合同价格的 10%。

10.3 买方未能按合同约定支付合同价款的，应向卖方支付延迟付款违约金。除专用合同条款另有约定外，延迟付款违约金的计算方法如下：

延迟付款违约金=延迟付款金额 $\times$ 0.08% $\times$ 延迟付款天数。

延迟付款违约金的总额不得超过合同价格的 10%。

11. 合同的解除

除专用合同条款另有约定外，有下述情形之一，当事人可发出书面通知全部或部分地解除合同，合同自通知到达对方时全部或部分地解除：

（1）合同一方当事人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同；

（2）合同一方当事人需支付的违约金已达合同约定的最高限额；

（3）合同材料未能达到质量标准，或在合同约定了最低质量标准时，不能达到最低质量标准；

（4）合同一方当事人出现破产、清算、资不抵债、成为失信被执行人等可能丧失履约能力的情形，且未能提供令对方满意的履约保证金；

（5）因不可抗力不能实现合同目的。

12. 争议的解决

因本合同引起的或与本合同有关的任何争议,双方可通过友好协商解决。友好协商解决不成的，可在专用合同条款中约定下列一种方式解决：

（1）向约定的仲裁委员会申请仲裁；

（2）向有管辖权的人民法院提起诉讼。

第二节 专用合同条款

（本节招标人可以根据招标项目的具体特点和实际需要，对通用合同条款进行补充、细化和修改，但不得违反法律、行政法规的强制性规定，以及平等、自愿、公平和诚实信用原则，否则相关内容无效。）

第三节 合同附件格式

附件一：合同协议书（设备）

XXXXXXXXXX（买方名称，以下简称“买方”）为获得 XXXXXXXXXXXX（项目名称）合同设备和技术服务和质保期服务，已接受 XXXXXXXXXXXX（卖方名称，以下简称“卖方”）为提供上述合同设备和技术服务和质保期服务所作的投标，买方和卖方共同达成如下协议： 1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- （1）中标通知书；
- （2）投标函；
- （3）商务和技术偏差表；
- （4）专用合同条款；
- （5）通用合同条款；
- （6）供货要求；
- （7）分项报价表；
- （8）中标设备技术性能指标的详细描述；
- （9）技术服务和质保期服务计划；
- （10）其他合同文件。

2. 上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或不一致之处，以上述文件的排列顺序在先者为准。

3. 签约合同价：人民币（大写）XXXXX_____（¥ XXXXXXXXXX）。

4. 卖方承诺保证完全按照合同约定提供合同设备和技术服务和质保期服务并修补缺陷。

5. 买方承诺保证按照合同约定的条件、时间和方式向卖方支付合同价款。

6. 本合同协议书一式 XXX 份，合同双方各执 份。

7. 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

买方：（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：

（签字） 年 月 日

卖方：（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：

(签字) 年 月 日

合同协议书（材料）

XXXXXXXXXX（买方名称，以下简称“买方”）为获得 XXXXXXXXXX（项目名称）合同材料和相关服务，已接受 XXXXXXXXXX（卖方名称，以下简称“卖方”）为提供上述合同材料和相关服务所作的投标，买方和卖方共同达成如下协议： 1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- （11）中标通知书；
- （12）投标函；
- （13）商务和技术偏差表；
- （14）专用合同条款；
- （15）通用合同条款；
- （16）供货要求；
- （17）分项报价表；
- （18）中标材料质量标准的详细描述；
- （19）相关服务计划；
- （20）其他合同文件。

8. 上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或不一致之处，以上述文件的排列顺序在先者为准。

9. 签约合同价：人民币（大写）XXXXXX（¥ XXXXXXXXXX）。

10. 卖方承诺保证完全按照合同约定提供合同材料及相关服务并修补缺陷。

11. 买方承诺保证按照合同约定的条件、时间和方式向卖方支付合同价款。

12. 本合同协议书一式 XXX 份，合同双方各执 份。

13. 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

买方：（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：

(签字) 年 月 日

卖方：（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：

（签字） 年 月 日

附件二：履约保函（见索即付）（格式）

设备

附件二：履约保证金格式

如采用银行保函，格式如下。

履约保证金

XXXXXXXXXX(买方名称):

鉴于(买方名称，以下简称“买方”)接受(卖方名称，以下称“卖方”)于
年 月 日参加_____ (项目名称)设备采购招标项目的投标。我方愿意无条件地、不可撤销地就卖方履行与你方订立的合同，向你方提供担保。

1.担保金额人民币(大写)_____ (¥)

2.担保有效期自买方与卖方签订的合同生效之日起至合同设备验收证书或验收款支付函签署之日起 28 日后失效。

3.在本担保有效期内，如果卖方不履行合同约定的义务或其履行不符合合同约定，我方在收到你方以书面形式提出的在担保金额内的赔偿要求后，在 7 日内无条件支付。

4. 买方和卖方变更合同时，无论我方是否收到该变更，我方承担本担保规定的义务不变。

担保人名称:_____ (盖单位章)

法定代表人(单位负责人)或其委托代理人: _____ (签字)

地址:_____

邮政编码:_____

电话:_____

年 月 日

材料

如采用银行保函，格式如下。

履约保证金

XXXXXXXXXX(买方名称):

鉴于(买方名称，以下简称“买方”)接受(卖方名称，以下称“卖方”)于
年 月 日参加_____ (项目名称)材料采购招标项目的投标。我方愿意无条件地、不可撤销地就卖方履行与你方订立的合同，向你方提供担保。

1.担保金额人民币(大写)_____ (¥)

2.担保有效期自买方与卖方签订的合同生效之日起至合同材料验收证书或验收款支付函签署之日起 28 日后失效。

3.在本担保有效期内，如果卖方不履行合同约定的义务或其履行不符合合同约定，我方在收到你方以书面形式提出的在担保金额内的赔偿要求后，在 7 日内无条件支付。

4. 买方和卖方变更合同时，无论我方是否收到该变更，我方承担本担保规定的义务不变。

担保人名称:_____ (盖单位章)

法定代表人(单位负责人)或其委托代理人: _____ (签字)

地址:_____

邮政编码:_____

电话:_____

年 月 日

第五章 供货清单及使用说明

（一）投标报价说明

支持自定义上传

(二) 投标报价表

支持自定义上传

示例

表 1 报价汇总表

[货币单位: 人民币元]

序号	项目名称	金额	备注
1			表 2.1 XXXXXX 分项报价明细表的合计
2			
.....			
.....			
投标报价			序号 1+2+..... 的金额累计

表 2.1 XXXXXX 分项报价明细表

[货币单位: 人民币元]

序号	项目名称	供货要求	单位	数量	单价	合价	投标描述（招标人根据项目需要进行填写）	备注
1					（投标人填写）	（投标人填写）	1. 规格型号（如有）：（投标人填写） 2. 品牌（如有）：（投标人填写） 3. 制造商（如有）：（投标人填写） 4. 产地（如有）：（投标人填写）	

							填写)	
.....								
.....								
	合计							

（三）价格构成分析表

支持自定义上传

第六章 供货要求

设备供货要求

一、项目概况及总体要求

1.1 项目概况

本项目为南京市秦淮区洪武路全自动停车楼设备采购。

工程地点：南京市秦淮区洪武路。

建筑分类：一类高层公共建筑

规模等级：大型公共建筑

防火分类：一类高层;耐火等级:地上一级。

1.2 总体要求

1.2.1 本次招标项目为两个停车层为 16 层的机械停车库。其中东侧 32 个轿车车位，一台随垂直升降设备上下运行的搬运机器人（RGV）通过梳齿交换实现车辆的存取。西侧不少于 92 个车位，其中 SUV 车位不少于 56 个、轿车车位不少于 36 个。除第一层外，每层放置一台可在同一楼层内横向穿梭的搬运机器人（RGV），通过梳齿交换实现车辆的存取。

1.2.2 本次招标投标人应根据现场条件并依据现行国家有关标准和规范要求对机械停车楼主体结构、停车设备及停车位的钢结构、搬运机器人（RGV）及相关控制系统的设计（包含与招标人调度系统对接）、生产制造、包装、运输、保险、安装、调试、试运行、验收和维保等一系列工作。中标后，中标方须结合设计院的方案图纸完成二次深化设计工作，做出停车设备车库的整体布局方案图纸深化，深化方案须经招标人审核确认。

1.2.3 本项目报价含税，包工包料、包质量、包工期、包安全、包供货到场、包安装调试、包验收等(如因设计变更、现场条件变化等因素导致的停车位数量增减，按照报价清单增加或减少的内容和数量相应调整总价)。

1.2.4 投标前请各投标单位自行核查现场现状，投标单位的投标总价须是确保达到项目正常投入使用所需条件的全部价格组成，若后期中标，则不因招标单位提供的招标材料有遗漏或错误为由，而要求招标单位调整合同总价。

二、设备需求一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量
1	车位及路径监测系统	详见“设备功能要求及技术性能指标”	套	1

2	停车辅助系统	详见“设备功能要求及技术性能指标”	套	3
3	车牌与外观识别系统	详见“设备功能要求及技术性能指标”	套	1
4	场内搬运机器人	详见“设备功能要求及技术性能指标”	套	17
5	场外搬运机器人	详见“设备功能要求及技术性能指标”	套	3
6	车辆定位器（梳齿架）	详见“设备功能要求及技术性能指标”	个	128
7	网络设施	详见“设备功能要求及技术性能指标”	套	2
8	视频监控系统	详见“设备功能要求及技术性能指标”	套	2
9	机器人运行轨道	详见“设备功能要求及技术性能指标”	米	1000
10	垂直升降梯	详见“设备功能要求及技术性能指标”	台	4
11	检修爬梯	详见“设备功能要求及技术性能指标”	台	2

三、设备功能要求及技术性能指标

3.1 车位及路径监测系统

车位及路径监测系统确保覆盖所有车位、运行轨道及各个 RGV 停靠点(包含垂直升降梯、充电口等)，使其安全高效运行。硬件层面通过各个车位的二维码、红外激光传感器及 RGV 上的视觉传感器及编码器，实现环境感知、精确定位、车位状态识别，通过车辆定位机构以保证车辆可靠准确停泊在车位正中间。软件系统通过各个二维码，优化路径规划算法与交通管理逻辑。

车位监测系统硬件组成

序号	部件	型号	数量	单位
1	不锈钢二维码	激光雕刻，10cm*10cm	400	个
2	红外/激光传感器	检测距离 1-2m	128	个
3	停车定位机构	、主框架：5300*70*70mm，2 根、1100*70*70mm， 根；材料为 Q460 或 Q690，载重 2 吨下最大变形 ≤15mm； 、梳齿架：680*50*20mm 共 20 根；材料为 Q690； 、两遍防锈漆。	128	套

3.2 停车辅助系统

停车辅助系统主要作用是 在停车出入区的车辆，司机熄火下车后，空车状态下，通过车身两侧四个推杆推动该车辆四个轮胎，使其居中，姿态角偏差 $\leq \pm 5^\circ$ 。

停车辅助系统硬件组成

序号	部件	型号规格	数量	单位
----	----	------	----	----

1	基座钢结构	材料为 Q460 或 Q690	1	套
2	梳齿（内嵌滚轮）	680*50*20mm；材料为 Q690	18	套
3	电气部分	主控器（汇川、迅捷、西门子）	1	个
4		无线 Ap（华为、中兴、普联）	1	个
5		伺服驱动器（汇川、步科、台达）	4	个
6		伺服电机（含直线推杆，汇川、步科、西门子等）	4	个
7	防撞雷达	扫描角度：180° /270° 车身全覆盖 测距：0.05~1m，精度 ±2~3cm	2	个
8	姿态检测	双目视觉相机	1	套

停车辅助系统主要技术性能指标

序号	性能指标		性能单位	参数
1	工作参数	推动速度	m/min	≥30
2		空载速度	m/min	≥60
3		定位精度	度	±5
4		驱动功率	W	≥2K
5	安全防护	急停		√
6		非接触		√
7		机械		√
8	通信接口	以太网		是
9		串口		是
10	环境要求	温度	℃	-10-45
11		湿度		30~95%
12	承载	自重	T	≤1
13		额定载荷	T	≥3
14		推动行程	mm	≤200
15	供电方式	交流	V	220

3.3 车牌与外观识别系统

在车辆入口处通过该系统检测车身尺寸（长宽高）检测，首先判断车辆是否允许进入停车场，若尺寸允许，则显示尺寸以便于现场工作人员指挥车辆分流进入不同的库位，检测精度在±10mm；并具有车牌识别功能，准确率不得低于 99.5%，两项检测合计不超过 1 秒。根据停车调度系统提供的最大车身尺寸参数，并将车牌号发送给停车调度系统。

车牌及外观识别系统组成

序号	部件	型号	数量	单位
1	视觉服务器	i7-10700 以上处理器，4 核或以上 CPU， 16GB+512G+独立显卡	1	个
2	尺寸检测摄像机	3D 相机，工作距离：大于等于 5m，精度±	2	个

		10mm;（海康、图漾、SICK）		
3	车牌识别相机	识别准确率≥99（海康、大华、康耐视）	1	个

3.4 场内搬运机器人

场内搬运机器人包含机器人本体和嵌入式控制系统，采用工业级可编程控制器（PLC）或高性能微处理器，支持多路传感器（称重传感器、限位开关、编码器）实时输入，响应时间≤100ms，控制精度误差≤±0.5%；驱动系统需匹配伺服电机，实现机器人速度闭环控制（速度波动≤±2%），启停加速度≤0.3m/s²，制动器为常闭式电磁制动（响应时间≤0.5s），确保紧急停机可靠性。系统需集成环境监测模块（振动、温度传感器），实时预警异常状态，确保长期稳定运行。

场内搬运机器人通过电刷在充电桩实现自动充电。充电桩为 48V20A 自动充电桩，仅用于 RGV 充电，不得用于汽车充电。东侧停车楼充电桩设置于垂直升降机内，西侧停车楼每层两侧各设置一个充电桩。

场内搬运机器人主要部件及技术性能指标

序号	部件	型号
1	电机	步科、SEW、科尔摩根或同级以上品牌
2	电机驱动器	步科、汇川、科尔摩根或同级以上品牌
3	主控制器	步科、汇川、科尔摩根或同级以上品牌
4	顶升电机	SEW、NORD、杰牌、明椿或同档次及以上品牌
5	防撞雷达	LS、兴颂、SICK 或同档次及以上品牌
6	自动充电机	太行佳信、聚云、施能、泰坦或同档次及以上品牌
7	PGV	海康、大华、SICK 或同档次及以上品牌
8	电池	磷酸铁锂，鹏辉、国轩高科、天能或同档次及以上品牌

序号	性能指标		性能单位	参数
1	总体尺寸	长	mm	≤5300
2		宽	mm	≤2100
3		高	mm	≤220
4	工作参数	侧向速度	m/min	≥60
5		定位精度	mm	±5
6		运行精度	mm	±10
7		进位方式		侧向
8		驱动功率	W	≥5K
9	运动形式	前进		
10		后退		

11		侧移		√
12	安全防护	急停		√
13		非接触避障		√
14		机械		√
15	通信接口	WIFI 网		是
16		串口		是
17	环境要求	温度	℃	-10~45
18		湿度		30~95%
19	承载	自重	T	≤2
20		额定载荷	T	≥3
21		提升行程	mm	15
22		升降速度	mm/s	≥10
23	工作时间	满电持续工作时长	小时	≥4
24	充电时间	从 10%到满电	小时	≤3

3.5 场外搬运机器人

其基本组成与场内搬运机器人类似，只是活动区域在停车场外，存车时负责将停车辅助系统上已经完成对中的车辆搬运至垂直升降机，并进入停车场内部，由场内搬运机器人进一步运送至指定车位。取车过程则将垂直升降梯内车辆搬运至停车辅助系统上，由用户驶离。其通过电刷在安装于特定位置的地面充电桩实现自动充电。充电桩为 48V20A 自动充电桩，仅用于 RGV 充电，不得用于汽车充电。

室外搬运机器人主要部件及技术性能指标

序号	部件	型号
1	行走电机	步科、SEW、科尔摩根或同级以上品牌
2	侧移电机	步科、SEW、科尔摩根或同级以上品牌
3	电机驱动器	步科、汇川、科尔摩根或同级以上品牌
4	主控制器	步科、汇川、科尔摩根或同级以上品牌
5	顶升电机	SEW、NORD、杰牌、明椿或同档次及以上品牌
6	防撞雷达	LS、兴颂、SICK 或同档次及以上品牌
7	自动充电机	太行佳信、聚云、施能、泰坦或同档次及以上品牌
8	PGV	海康、大华、SICK 或同档次及以上品牌
9	电池	磷酸铁锂，鹏辉、国轩高科、天能或同档次及以上品牌

序号	性能指标		性能单位	参数
1	总体尺寸	长	mm	≤5300
2		宽	mm	≤2100
3		高	mm	≤350

4	工作参数	负载速度	m/min	≥60
5		空载速度	m/min	≥90
7		定位精度	mm	±5
8		运行精度	mm	±10
10		进位方式		前后
11		驱动功率	W	≥5K
12	运动形式	前进		√
13		后退		√
14		侧移		√
15	安全防护	急停		√
16		非接触避障		√
17		机械		√
18	通信接口	WIFI		是
19		串口		是
20	环境要求	温度	℃	-10~45
21		湿度		30~95%
22	承载	自重	T	≤2
23		额定载荷	T	≥2.5
24		提升行程	mm	50
25		升降速度	mm/s	≥10
26	工作时间	满电持续工作时长	小时	≥6
27	充电时间	从 10%到满电	小时	≤4

3.6 车辆定位器（梳齿架）

即梳齿架，用于汽车交换、搬运、停放。该梳齿架需根据场内外搬运机器人设计。

- 1、方管 70*70mm；材料为 Q460，载重 2350 公斤下最大变形≤15mm；
- 2、方管 50*20mm；材料为 Q690；
- 3、两遍防锈漆。

3.7 网络设施

停车场网络设施核心目标是实现车辆进出控制、车位状态监测、收费管理、安防监控、数据上传等功能的互联互通。主要接入设备或系统包括：车辆检测系统、停车调度系统、停车辅助系统、每个车位检测传感器、现场引导、显示屏、安防摄像头、各类报警装置、搬运机器人、垂直升降机、各充电站（特指搬运机器人充电）等。

组网方式有线、无线融合的模式，兼顾稳定性和扩展性。通讯协议以 TCP/IP 为主，提供核心交换机、接入层交换机、无线网关等。需满足多台摄像机同时视频传输，核心链路带宽不低于 1000Mbps（千兆），在所有搬运机器人运行覆盖区域，无线信号强度不得低于 65dB。重要网络节点配置双链路备份。

序号	设备名称	数量	单位	技术参数
1	核心交换机	2	个	万兆十五层交换机，内置路由功能。24 口以上电口 + 4 个万兆 SFP+光纤口，交换容量 $\geq$ 200Gbps。支持 VLAN、静态路由、链路聚合。
2	接入层交换机	按区域部署	个	24 口/48 口千兆交换机，部分端口支持 PoE 供电。通过光纤上联核心交换机
3	无线 AP	32	个	工业级无线终端

3.8 视频监控系统

部署 5T 大容量视频监控服务器，支持高效视频压缩格式存储，性能需满足多路高清安防摄像头实时视频数据并发写入，写入速率 $\geq$ 40Mbps；存储周期 $\geq$ 30 天，视频回溯检索响应时间 $\leq$ 3 秒，保障视频数据完整存储与高效追溯。

序号	设备名称	数量	单位	技术参数
1	监控显示器（含电源、壁挂支架）	2	台	大于 32 寸，分辨率优于等于 2K，HDMI2 接口
2	监控摄像头（含高清线、安装支架）	70	台	包含场内各个楼层、垂直升降设备、出入口、设备间等所有场所和关键位置的监控。
3	视频存储服务器（含监控机柜）	1	台	支持多路高清视频实时写入并保存 30 天以上，检索速度快。
4	监控交换机	1	台	上联千兆 百兆 PoE 带机柜安装支架

考虑未来停车库数量与规模扩大，提供各停车场本地数据库服务器与云服务器的加密对接接口，搭建安全数据传输通道，实现本地核心数据未来可上传至云端。通过云端集中管理平台，实现多停车场数据的统一管控、远程运维与汇总分析。

序号	设备名称	数量	单位	技术参数
1	数据库服务器（应用服务器）	1	台	2TB 存储。满足高峰期 10 万条/小时并发读写，查询响应快。运行优化后的 MySQL。i7-10700 以上处理器，8 核或以上 CPU，32GB 内存，2TB 存储。支持 50 台以上机器人实时调度，指令与反馈延迟低。

备注：当前数据库服务器与应用服务器部署在同一台服务器上。

3.9 机器人运行轨道

- 1、100*150*5mm 方管或相似力学性能的工字钢，满载状态下最大变形量 $\leq$ 跨距/1000；
- 2、两遍防锈漆。

3.10 垂直升降机

含所有结构、配重、电气、控制、检测（尺寸、重量、安全、活体）、旋转系统、升降门、绳索、电缆、操作屏、视频监控。

垂直升降类（西区）		
序号	技术规格内容	招标要求
1	安装位置	见图纸
2	设备名称	17 层垂直升降类机械式停车库
3	停车库的车位数量	不少于 92 个；其中 SUV 车位数不少于 56 个，轿车车位数不少于 36 个
4	驱动方式	电机+钢丝绳提升+搬运机器人
5	容车尺寸	轿车： $\leq 5300*1900*1550\text{mm}$ 载重 2350KG SUV： $\leq 5300*1900*2050\text{mm}$ 载重 2350KG
6	入库方式	前进入库，前进出库
7	入口方向	按图纸位置
8	出入口	(1) 车库的出入口设自动门，并由联锁机构控制；在自动门处于开启状态时，相应设备不应动作。 (2) 出入室内应具备完善的安全检测功能和声、光导向提示装置，确保人车出入库的安全。 (3) 入口处应设置车辆长宽高及重量检测装置，当有超规格车辆时，应发出报警信号，并且系统不应进行存车操作。 (4) 在出入口前方应设有车辆底盘检测装置，在对底盘高度低于设备要求的车辆时，应发出报警信号，并且系统不应进行存车操作。 (5) 停车设备的升降机机构应配置防坠装置、制动装置及缓冲器
9	额度升降速度	$\geq 90\text{m/min}$
10	横移搬运速度	$\geq 60\text{m/min}$
11	旋转速度	$\geq 2.5\text{r/min}$
12	升降电机功率	$\geq 30\text{KW}$

13	平均存或取车时间	≤90S
14	最大存取车时间	≤240S
15	车库设备噪声	≤70dB
16	搬运方式	梳齿
17	操作方式	出入口：触摸屏、刷卡、按键操作或车牌识别 管理室：触摸屏操作
18	使用寿命	整机寿命≥20 年。

垂直升降类（东区）		
序号	技术规格内容	招标要求
1	安装位置	见图纸
2	设备名称	17 层垂直升降类机械式停车库
3	停车库的车位数量	32 个轿车车位
4	驱动方式	电机+钢丝绳提升+搬运机器人
5	容车尺寸	轿车：≤5300*1900*1550mm 载重 2350KG
6	入库方式	前进入库，倒车出库
7	入口方向	按图纸位置
8	出入口	(1) 车库的出入口设自动门，并由联锁机构控制；在自动门处于开启状态时，相应设备不应动作。 (2) 出入室内应具备完善的安全检测功能和声、光导向提示装置，确保人车出入库的安全。 (3) 入口处应设置车辆长宽高及重量检测装置，当有超规格车辆时，应发出报警信号，并且系统不应进行存车操作。 (4) 在出入口前方应设有车辆底盘检测装置，在对底盘高度低于设备要求的车辆时，应发出报警信号，并且系统不应进行存车操作。 (5) 停车设备的升降机机构应配置防坠装置、制动装置及缓冲器
9	升降速度	≥90m/min
10	搬运速度	≥60m/min
11	旋转速度	≥2.5r/min
12	升降电机功率	≥40KW

14	平均存取车时间	≤90S
15	最大存取车时间	≤240S
16	车库设备噪声	≤70dB
17	交换方式	梳齿
18	操作方式	出入口：触摸屏、刷卡、按键操作或车牌识别 管理室：触摸屏操作
19	使用寿命	整机寿命≥20 年。

主要配置：

序号	设备名称	品牌范围
1	电机	SEW、杰牌、NORD、蓝光、欣达、蒙特纳利
2	调速变频器	安川、富士、汇川
3	激光测距仪	SICK、P+F、Leica
4	PLC 程序控制器	SIEMENS、ABB、Schneider
5	触摸屏	SIEMENS、昆仑通态、威纶通
6	接近、限位、光电开关等	欧姆龙、施耐德、杰泰克、德力西
7	光幕	倍加福、欧姆龙、杰泰克
8	自动门（变频调速、开门最大速度大于等于 0.5 米/秒，开门时间≤8 秒）	品牌自报
9	视频监控设备	海康、大华、宇视、天地伟业、华为、科达

3.11 检修爬梯

满足机械停车楼日常维护、检修人员的出入，符合 GB/T39980—2021《机械式停车设备设计规范》。

注：以上所有推荐品牌指施工方优先从拟定品牌内选择，若施工方选择其他品牌时，需满足同档次及以上，并需得到业主同意，方可选择其他的品牌。

四、检验考核要求

4.1 预验收要求

中标人完成合同范围的安装与调试等工作、并经过自查符合要求后，由招标人、中标人、监理单位、总承包单位进行预验收。当检验结果与要求不符时，应排除故障或消除缺陷，并重复进行相关项目的检验。检验结果仍不符合要求时，应按“合同条款”的有关规定处置。预验收仅作为报检依据，不承担最后验收的责任。

4.2 最终验收

预验收后,由中标人负责向有关职能部门办理相应的验收手续,在获得相应的准用证后,正式移交给招标人,视作最终验收通过。验收费用由中标人负责。停车系统的验收将按招标文件要求的技术规格、中标设备制造的技术规范、国内机械式停车设备技术规范和买卖双方确认的工程图纸进行初步验收合格后,经当地的设备安全使用管理部门签署安装验收合格证。并协助招标人办理经营许可证。

4.3 当满足以下条件时,招标人才向中标人签发设备验收合格单:

- a、中标人已提供了合同中签署的全部设备及完整的技术资料并安装调试合格。
- b、中标人提供的设备符合本标书中技术规格书中的规定,性能满足要求。
- c、所有缺陷已经改正至招标人满意。
- d、系统交付使用前的检验应由政府部门批准的单位按规定进行,检验所需费用均由中标人负责。

4.4 验收文件

所有验收文件、测试报告、资料需提交招标人完整的五套(一正四副),以作设备留档备案。

五、技术服务和质保期服务要求

5.1 设计、制造、安装和验收引用标准和规范

停车设备的设计、生产制造、包装、运输、保险、安装、调试、试运行、验收和**3年质保**及质保期内的维保服务(含质保期中的年检费用)等环节应严格按照本技术要求规定和下列现行国家标准和规范或其他与设备有关的规范和标准要求执行,以保证产品质量和设备的正常运行。本技术要求中使用的标准如下(如有新版本,以招标时的最新版本为准;如相互间有矛盾时,以高标准、规范为准。)

- JGJ100-2015 《汽车库建筑设计规范》
- JB/T8713-1998 《机械式停车设备类别,型式与基本参数》
- JG/T5105-98 《机械式停车场分类》
- GB17907-2010 《机械式停车设备通用安全要求》
- JG5106-1998 《机械式停车场安全规范总则》
- GB/T39980—2021 《机械式停车设备设计规范》
- GBT3811-2008 《起重机设计规范》
- GB6067-85 《起重机械安全规范》

- JB/T10545—2016 《垂直升降类机械式停车设备》；
- GB50067-2014 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》
- GB50017-2003 《钢结构设计规范》
- GB/T985-1998 《气焊、手工电弧焊及气体保护焊焊缝坡口基本形式尺寸》
- GB/T986-1988 《埋弧焊焊缝坡口的基本形式和尺寸》
- GB/T3323-1987 《钢熔化焊对接接头射线照相和质量分级》
- GB/T9286-1998 《色漆和清漆、漆膜的划格实验》
- GB/TB 8923-1988 《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》
- GB50205-2002 《钢结构工程施工质量及验收规范》
- GB1128-1131 《钢结构用高强度大六角头螺栓、螺母、垫圈》
- JGJ/T16 《建筑电气设计规范》
- GB/T4942.2-93 《低压电器外壳防护等级》
- GB/T3805—93 《特低电压（ELV）限值》
- GB7251 《低压成套开关设备和控制设备》
- GB/16935.1 《低压系统内设备的绝缘配置》
- GB/T13384-1992 《机电产品包装通用技术条件》
- GB 50168-1992 《电气设备安装工程 电缆线施工及验收规范》
- GB 50169-1992 《电气设备安装工程 接地装置施工及验收规范》
- GB 50171-1992 《电气设备安装工程 盘、柜及二次回路接线施工及验收规范接地装置施工及验收规范》
- TJ231(四) 《机械设备安装工程施工及验收规范》
- T/QGCML 4870-2025 《RGV 有轨制导搬运车》
- GB/T 20721-2022 《自动导引车 通用技术条件》
- 国务院令 第 549 号 《特种设备安全监察条例》
- 其它相关的行业及国家标准

5.2 机械式停车设备功能要求（但不仅限于以下）

- 车库设有独立的操作系统(具有全自动、半自动及人工操作系统)，当全自动、半自动控制系统同时出现故障时具备人工操作系统，且有安全防护措施。
- 车库的出入口分别设置自动门，自动门应与车库有连动控制系统；
- 出入口处设置车辆外廓尺寸及重量检测装置，当有超重、超大时，应发出报警信号；

- 车库的入口车辆具有对中功能;
- 当停车设备在运行中发生故障时, 设备应能立即停止运行, 并发出报警信号;
- 车库的操作盘应设紧急停机按钮, 当出现紧急情况时按下紧急停机按钮, 全部设备应立即停止运行;
- 平均取车时间要求: ≤ 90 秒, 最长 ≤ 240 秒;
- 车库内设备运作时, 车库外实测设备运行噪音不应超过70 分贝;
- 车库的控制系统操作界面应为中文操作界面;
- 系统设计使用寿命 ≥ 30 年 (有关法律法规要求强制更换的部分除外);
- 所有外露钢材的非摩擦表面均应作良好的防锈处理;
- 车位及机器人运行路径检测功能必须保证机器人可靠运行及车位状态及车辆存放位置的准确, 防同一车位重叠存车;
- 在适当的位置设置英汉对照的存取车指示牌、操作说明牌、注意事项告示牌、最大容车尺寸告示牌、公司电话和24小时免费服务电话等; 在出入口内应有显著的文字及语音提示指导车主停车取车;
- 停车操作系统力求简便, 并有故障自诊断系统及网络远程诊断系统, 能显示故障码, 以利维修;
- 车库应设有车牌自动识别管理系统, 各出入口应安装车牌识别装置、触摸屏, 驾驶员可无需取卡通过车牌识别系统即可存车 (要求能快速准确的识别车牌); 取车终端应设有车牌输入功能 (具备模糊查找功能), 用户可通过输入车牌号码实现取车; 同时应具备多个用户可同时取车的功能。出口取车终端应有液晶显示屏及车牌输入功能, 集取车、当前车库运行状态于一体;
- 车库出入口处不小于 21 寸的触摸屏 (壁挂式触摸屏, 各出入口一个), 将存取车操作系统、当前车库运行状态及广告宣传于一体 (提供实物图片等说明资料);
- 车库各出入口应设置显示引导屏, 对驾驶员在存车入库时起指导和引导作用, 还具有语音提示从而引导驾驶人员快速将车停入, 便于司机准确判断 (提供实物图片等说明

资料);

- 停车设备的升降机机构应配置防坠装置、制动装置及缓冲器;
- 具有视频监视功能, 硬盘存储数据达到至少 30 天;
- 具有设备运行状态显示功能, **免费**开放接口及协议;
- 搬运机器人在低于 70%电量的情况下能利用车位上的充电点进行自动充电;
- 机械停车设备质量保修期 **3** 年。质保期满后提供产品操作及保养手册、控制管理程序源代码及相关图纸等。
- 机械停车设备进场时设备箱内须提供设备清单及质量、性能证明文件。
- 提供详细的设计方案包括方案设计说明、平面规划图、区域划分图、单元立面图等技术资料。

5.3 停车设备型式、技术标准及要求

5.3.1 型式

停车设备全智能自动化垂直升降类机械停车系统设备通过升降机的垂直上下运动以及升降机上梳齿架与停车位上梳齿架之间的梳齿交换运动, 将车辆自动搬运至车库内升降井道两侧布置的停车位。升降机可将不同的停车层与地面出入口相连, 车辆只需停到出入口, 每层设置一台搬运机器人, 存取车全过程均由搬运机器人通过平面往复式运动自动完成出入口到车位的输送, 且存取车方式可以根据需要由系统自动或手动切换。搬运机器人数量根据停车层确定。

- 系统组成:
 - (1) 出入口系统 (含自动门);
 - (2) 停车平台;
 - (3) 升降机系统;
 - (4) 水平横移系统;
 - (5) 搬运机器人 (RGV);
 - (6) 搬运机器人调度系统;
 - (7) 电控系统;
 - (8) 视频监控系统;
 - (9) 收费管理系统 (选配, 免费提供二次开发接口);
 - (10) 车位平层的钢结构 (停车泊位架)、指示牌、说明牌、告示牌等内容;
- 设备运行环境条件

①安装场所：库内安装

②海拔高度：≤200 m

③ 使用环境中应无爆炸介质、腐蚀介质、破坏电绝缘的介质和导电介质，并应避免强磁场的干扰。

④招标人提供的电源说明

1) 招标人提供的电源为：三相五线，共 280KW，招标方采用双回路系统供电，确保不影响车库正常运行，并引到中央控制室内（设备间）并设置分路开关，分路开关出线预留长度 5 米的位置。

2) 投标人提供的任何需要供电的设备均应在上述范围内正常工作。

5.3.2 安全保障措施

序号	安全保障	措施
1	自动门保护	利用反应灵敏的地感装置、红外光束进行探测，为顾客进出车提供安全保障。
2	自动门与车库 联锁	自动门与车库联锁运行，也可以单步、点动运行。突发情况时，司机可以从自动门内侧打开逃生。
3	设备互锁功能	关联设备运行前后动作互锁，保障安全
4	车辆长、宽、高 限制装置	对进入停车设备的车辆进行检测，限制超规格车辆入库。
5	车辆超重检测 装置	系统必须带有超重检测装置，设计在出入口，在汽车超重时会发出报警音，不能入库停车。
6	警示装置	在设备内部设置警示装置，保证人员出入的安全
7	应急操作方式	在控制系统中设置应急操作，使设备在紧急情况下手动也可存取车（非停电状态）。
8	超时保护	当设备运转时间超过规定时间时系统未有维护保养记录，设备停止运转，并发出报警。
9	检测车门打开 功能	利用红外光束进行探测，防止自动运转过程中车门打开而造成车辆损失。
10	阻车装置	防止车辆在进出口越限、滑动
11	上下限位装置	使机构准确的在上、下极限位置停车
12	越程保护	防止机构超限运行
13	平层定位系统	在轿厢平层定位时，为防止设备在车辆存取过程中由于重量差原因，使链条/钢丝绳收缩或拉伸，产生平层定位不准确的一个保护装置。
14	防重叠自动检 测	防止在同一车位重叠停车。

15	空间人员检知	检测车库中是否有人员滞留，并报警提示，设备不运行，从而防止了人身伤害事故发生。
16	辅助停车	设备入口设有辅助停车系统，自动纠偏对中装置，避免因车辆停偏而导致设备运行时车辆受损。
17	防冲顶保护	在顶部设有防冲顶保护装置，以确保车辆及设备安全。
18	漏电保护及防触电措施	整个设备有接地措施，防止漏电时对人体危害
19	安全运转确认系统	整个控制系统设有安全运转确认功能，只有当全部安全信号在正常状态时，设备才能自动运行；运行时，系统实时检测各安全装置的状态，一旦有某个安全装置出现异常情况，设备自动停止运行并报警。
20	故障提示	在车库发生故障而机械停止后，直接显示中文故障内容，实现立即清除故障。
21	简易纠错功能	对操作失误应有简易纠正方式，确保操作失误不会给系统造成任何损害。
22	制动装置	驱动装置设有常闭型盘式制动器，当电机或控制器不接电时，能起到制动作用。
23	断电自锁装置	该控制系统设有断电自锁装置，当系统电源中断后，即使电源恢复正常，设备也不会自动启动运行，必须人工确认没有安全隐患后手动复位。此保护装置防止恢复电源后设备自动启动带来意外事件。
24	紧停按钮	任何地方，在任何紧急的情况下，按下紧停按钮，设备立即停止运转。
25	钢丝绳松、断绳检测功能	一旦检测到钢丝绳、发生松、断或伸长不均情况，设备立即自动停止运转

5.3.3 电气要求

a、投标文件应提出停车系统供电容量、指标等要求，控制器及电源等设计须满足该系统正常使用要求，具有较高的抗干扰能力及稳压特性。

b、电气设备的安装应符合 GB50168、GB50169 和 GB50171 的要求。

c、停车设备的金属结构及所有电气设备的金属外壳、管槽、电缆金属护层和变压器低压侧均应有可靠接地。检测时应保持接地良好。

d、所有仪表、按钮、操作开关的用途应标明在盘(屏、柜、台)的正面，装设在内部的元件应标明代号。

e、所有电气设备必须可靠固定，声光信号装置必须可靠。

f、设备适用于三相五线制。

g、电动机、电控柜、操作箱所有外壳防护等级应不低于 GB / T4942.2—1993 中 IP40 要求。电控柜、操作箱密封防鼠害，并根据需要配置强制通风。

h、电路必须配有分电路和主电路的短路保护、过载保护、欠压保护、缺相保护等保护电路。

i、提供总体设计的电气原理图和电气接线图，每个电控柜必须提供电控柜的原理图和接线图。

j、供电及控制线路安装按工程现场情况，以桥架为主。

k、各电器设备及屏、柜与其结构构架间的距离必须符合检修方便的原则。

l、满载运行时，电动机端的电压损失不得超过额定电压的 15%。

m、零线和接地线应分别设置，严禁用零线代替接地线。接地电阻不得大于 $1\ \Omega$ 。

n、导体之间和导体对地之间的绝缘电阻必须大于 $1000\ \Omega / V$ ，且其值不小于：

(a) 动力电路和电气安全装置电路 $0.5M\ \Omega$ ；

(b) 其他电路(控制、照明、信号等) $0.25M\ \Omega$ 。

o、接地线连接应符合 GB50169 的规定。

p、电机必须内置，不得外露，避免外来雨水灰尘侵蚀，布置需美观。

5.3.4 制动器要求

a、制动机构必须设有自动制动系统，在出现动力电源失电或控制电源失电情况时能自动制动。

b、制动系统应采用常闭式制动器，对控制升降运动的制动器其制动力矩应小于 1.75 倍额定载荷的制动力矩。

c、制动器应有符合操作频度的热容量。

d、制动器对制动磨擦垫片的磨损应有补偿能力。

e、制动轮的制动磨擦面，不应有妨碍制动性能的缺陷或沾染油污。

5.3.5 控制管理系统要求

a、控制系统主要由以下部分组成：主控制箱盘、可编程控制器、电磁接触器、按键式控制盘、光电开关、定位及逾限开关、安全装置等。

b、手动操作：按键方式，并于操作盘附上标注容车尺寸、操作说明牌、设备维护服务电话等。

c、应有明显的车位分区及分区标志。

d、控制系统要求操作简单方便、操作指示和按钮一目了然。

e、控制系统应保证运行安全，充分考虑到可能发生的危险情况，采取措施避免，并发出声光报警，提示操作者注意安全。

f、集中控制系统设置于控制室内。

g、自动操作存取车可采用 IC 卡、二维码、车牌识别、人脸识别等，应采用多媒体操作屏，并可方便地进行切换。投标人应说明其所采用的方式，操作装置应设置在人及汽车的出入状况可目视清楚的某方便位置。

h、电气控制线必须采用标准要求的多股铜芯电缆线，并具有耐候性、耐油性。

i、紧急停止开关应设置在明显位置，紧急时操作者能及时处理。

5.3.6 钢构要求

所有钢构件都必须经过喷砂或抛丸处理，保证钢结构涂装工程的质量，防止钢材过早腐蚀，提高其使用寿命。

钢构件必须采用底漆+中涂+面漆等多道涂层，空气喷涂工艺，涂层均匀质量要好。面漆均匀、细致、光亮、完整和色泽一致，不得有粗糙不平、漏漆、起泡、脱落、开裂、流挂、皱皮、外来杂质及其他降低保护与装饰性的显著污浊物。

钢构件必须一次成型，载车架不得存在拼接现象。

5.3.7 焊接工艺要求

a、焊条、焊丝和焊剂应与被焊接件的材料相适应。

b、焊缝应符合 GB / T985 和 GB / T986 的规定。

c、竖向和横向构件，焊接前进行校直校平。

5.4 安装调试要求

5.4.1 中标人应派有经验的技术人员到现场安装，调试，直到设备正常运行，其费用由中标人负担，费用单列，计入投标总价。

5.4.2 在开始安装以前，所有图纸及技术协议必须提供完整。

5.4.3 中标人应提供全部调试过程中所需的特殊工具、润滑剂和易损件，并自带专用仪器仪表。

5.4.4 中标人应在现场对设备进行调试和试运行，以检验其设计制作操作性和功能等方面的情况。

5.4.5 设备安装完毕，应在招标人和监理工程师的监督下进行试运行前的测试，以证明其可以进行试运行。

5.4.6 试运行应在招标人和监理工程师监督下进行，内容如下：

a、进行设备的所有功能性运行。

b、运行和检测安全装置。

5.4.7 货物在现场的保管由中标人负责，直至设备安装、验交完毕。

5.4.8 中标人提供设备安装调试及保养维修服务的施工服务队伍要具备相应的专业知识及技术水平，熟悉所提供停车设备产品的技术性能、指标、安装工艺、维修保养知识，有足够能力承担停车设备的安装工程，并能保证安装工艺达到停车设备运行合格的要求。

5.4.9 施工服务人员要有相应的上岗证等证件。中标人施工前向业主和监理方递交派出人员名单，严禁使用未成年工和不适应现场安全施工要求的老弱病残人员进行施工。

5.4.10 中标人应设有安装负责人，负责安装工程的计划、协调、人力调配及工程质量管理等工作，还应设安装现场工程师，负责技术指导、质量监督、安装现场测量、安装质量检查认可等。

5.4.11 进入工作现场的队伍要遵守现场的规章制度。施工队伍要建立安全责任制，确保施工过程不出现人身安全事故、火灾事故和施工机械质量造成的停车设备损坏事故。否则，一切责任由中标人承担。

5.4.12 整个工作期间，施工队伍必须接受现场监理和总承包单位的统一管理、必要的监督检查和指导。

5.4.13 施工队伍进场所需的现场工作条件及施工中需总承包单位配合承担的工作由中标人和总承包单位协调，协调费用（不含总包配合费）包含在投标报价中。未包含的，视作优惠不计。

5.4.14 土建结构施工过程中，中标人应对停车设备的安装基础、预埋件，以及土建结构是否符合安装要求进行确认。如事先、事中未进行确认，造成事后发现不符合安装要求而进行返工或采取其他补救措施的，一切费用均由中标人承担。

5.4.15 安装开始前，施工队伍应与业主、监理公司、总承包单位共同检查安装现场是否已具备进场条件，包括临时水电和临时用房。在确定施工条件已具备后 5 天内，确定开工日期。

5.4.16 施工所用的机械工具、设备、材料由施工队伍自备及自费运到施工工地，进场后进行必要的性能安全检查，完工后从工地自费搬出运走。施工所用的材料及机械工具由招标人提供恰当的场所存放并由施工队伍自行保管，不得随便存放，以免造不必要的丢失、损坏。招标人只提供临时水源电源(水电费由中标人承担)，其它由施工队伍负责。

5.4.17 安装调试由中标人专职工程师主持完成，调试应通知业主、监理单位、总承包单位参加，应准备调试记录卡，并于事前 10 天提交给各方。

5.4.18 中标人对其人员(含施工队伍)的疏忽、违约负全部责任并承担由此而引起的一切损失。

5.5 施工管理要求

5.5.1 施工管理进度计划必须经招标人、监理单位、总承包单位及中标人共同书面确认，但不能影响到项目的总体计划。

5.5.2 投标人必须提交本车库详细安装方案。安装方案必须结合本项目的工期要求进行编写，包括进度计划、检验措施、拟投入资源计划等阶段(含控制节点内容，执行地点，措施及执行时间等)，以及保证质量和安全文明措施。方案合理性、可靠性、可行性将作为评标的重要依据。

5.5.3 中标人应对本停车系统工程设立项目负责人、技术负责人和管理小组，负责合同执行的全过程。负责人应对停车设备的设计、制造、安装具有一定的知识。投标文件中应明确负责人的姓名、性别、年龄、职位、职称和从事机械式停车设备工作的简历，并列明拟组成管理小组的成员介绍。

5.5.4 施工方工人严禁留宿工地。

5.6 售后服务要求

5.6.1 全部设备安装调试完毕后，应作一次全面性的技术检查，并对车库的工作状态作出详细的评价，制订详细的培训和保养计划。

5.6.2 中标人须对招标人的相关人员提供免费培训，培训内容包括但不限于设备操作及维护方法等。负责培训人员应具备垂直升降类产品 5 年以上的维修经验。

5.6.3 要求在当地必须有备品备件库及售后服务网点，能有效保证长期备品备件供应，库房库存量多、备件齐全；

5.6.4 具有一定的售后服务业绩；

5.6.5 培训及其他售后服务项目齐全、计划完善；

5.6.6 报修响应不超过 0.5 小时，修复时间不超过 2 小时；

5.6.7 系统保修期：自设备验收（当地质量技术监督检测部门）合格之日起 3 年；

5.6.8 保养周期按国家相关规定每半个月应对设备进行一次例行检查及保养工作，质保期内派驻现场的维保人员不少于 2 人。每次完成保养，提供一份记录供双方查核）。

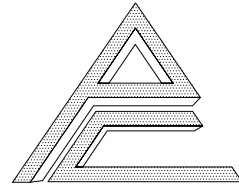
5.6.9 在免费保修到期截止前一个月，须对所有设备进行一次全面检修，并提供详细记录及备品备件清单移交管理公司。

5.6.10 所有中标人提供的应用软件系统终身免费升级（不包含后期功能升级涉及设备费用）。后期若增加软件功能，费用另计。

5.6.11 未经招标人许可，中标人不得对外公开宣传本工程。

第七章 图纸

图纸目录



南京浦诚建筑设计有限公司

NANJING PUCHENG ARCHITECTURAL DESIGN CO.,LTD

设计证书编号: A232010829

乙级

建设单位

航润智慧停车科技发展(南京)有限公司

项目名称

洪武路38号立体停车库更新改造项目

子项名称

项目编号

2026-01-002

专 业

建筑

阶段

施工图

图 号

建施-00a

版 次

01

序号	图 号	修改版次	图纸名称	图幅	备 注
01	建施-01a		既有建筑改造建筑设计说明		
			工程做法表 门窗表	A1	替换建施-01
02	建施-02		-2.000标高平面图 一层平面图	A1	
03	建施-03		标准层平面图 屋顶层平面图	A1	
04	建施-04		⑩~⑪轴立面图	A1	
05	建施-05		1-1剖面图 2-2剖面图	A1	

既有建筑改造建筑设计说明

一、项目概况

序号	名称	改造前	改造后
1	工程名称	南京市洪武路停车楼	南京市洪武路停车楼
2	子项名称	正洪商城	正洪商城
3	建设单位	南京鑫宏民防开发有限公司	南京鑫宏民防开发有限公司
4	建设地点	南京市秦淮区洪武路38号	
5	建筑层数、高度	地上23层,44.350m	地上18层,44.350m
6	建筑分类	高层(机械式)汽车库	高层(机械式)汽车库
7	耐火等级	地上一级	地上一级
8	使用功能	机械立体停车库	智能化立体停车库
9	建筑主体功能是否改变	是 ☐ 否 ☒	
10	是否有消防性能化设计	无	无
11	结构类型	钢框架支撑结构	钢框架支撑结构
12	抗震设防烈度	7度	7度
13	抗震设防类别	标准设防类	标准设防类
14	是否为超限高层建筑工程	无	无
15	设计工作年限	25年	25年
16	屋面防水等级	一级	一级
17	地下室防水等级	一级	一级
18	绿色建筑星级/节能率	无	无

二、设计依据

序号	名称	原设计文件及竣工资料	改造设计文件
1	建设单位提供的基础资料	☒ 竣工图 ☐ 建筑测绘图 ☒ 其他相关资料：地形图、红线图、周边市政管网图等。	1.立项资料 2.规划要点 3.南京市规划和自然资源局“关于洪武路立体停车库原址更新改造规划意见的复函”
2	建设单位和使用部门提出的使用需求	未见相关资料	1.设计任务书 2.会议纪要
3	主要的规范和标准	原设计依据的主要规范和标准 《建筑地面设计规范》(GB50037-96) 《高层民用建筑设计防火规范》(GB50045-95) 《建筑内部装修设计防火规范》(GB50222-95) 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB50067-97) 《汽车库建筑设计规范》(JGJ100-98)	本次改造仍需沿用的原规范和标准 及主要现行规范和标准： 《民用建筑设计统一标准》(GB50352-2019) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)2018 《无障碍设计规范》(GB50763-2012) 《建筑与市政工程无障碍通用规范》(GB55020-2021) 《建筑与市政工程防水通用规范》(GB55030-2022) 《民用建筑通用规范》(GB55031-2022) 《建筑防火通用规范》(GB55037-2022) 《建筑内部装修设计防火规范》(GB50222-2017) 《屋面工程技术规范》(GB50345-2012) 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB50067-2014) 《压型金属板建筑构造》17J925-1 《建筑钢结构防火技术规程》DG/TJ08-008-2000 《建筑防排烟系统技术标准》(GB51251-2017) 《建筑防火封堵应用技术标准》GB/T51410-2020 《既有建筑维护与改造通用规范》(GB55022-2021) 《机械式停车库工程技术规范》JGJ/T326-2014 《江苏省既有建筑改造消防设计技术要点(试行)》等

三、改造定性及内容

序号	名称	内容
1	改造目标	本项目为基于已建成建筑的改造,满足智能化立体停车的功能需求。
2	历次改造情况	原设计时间 2000年,竣工时间 2003年 第一次改造时间 2012年改造内容为 立体停车库设备智能化改造。
3	改造范围及改造内容	本地块项目原有建筑功能为机械立体停车库; 本项目改造的主要内容为原有立体停车库设备智能化改造。 具体如下: 1.原有机械立体停车库设备智能化改造:原车库主体钢结构拆除,屋顶材料更换,外立面仅北立面做出入口(并新增雨棚)及外墙通风百叶改造,建筑内部基坑不变(取消90轴处基坑、其他基坑均不变)、结构柱基础位置不变,仅调整设备布置及运行方式,在一层位置(90轴处)增设设备间(含门、窗)、设备基坑增设消防集水井。
4	使用性质	使用功能变更无需征求规划资源主管部门意见
5	改造影响范围及处理措施	1、场地内消防环道及登高场地无变化; 2、防火分区变化;详见防火分区示意图,根据变更后的防火分区设置防火墙及防火吊顶。
6	现状与竣工图异同	现状墙体分隔(除改造部分)与原设计竣工图一致。
7	改造涉及专业或专项	建筑 ☒ 结构 ☒ 给排水 ☒ 电气 ☒ 暖通 ☐ 智能化 ☒ 幕墙 ☒ 室内装饰 ☐ 节能 ☐ 无障碍 ☐ 其他 ☐ *注:若不勾选“结构”专业,应由结构专业编制“非专项结构加固改造的结构说明”,可参考《南京市既有建筑改造设计导则(试行)》(建筑与设备专业)附录F相关附图。
8	改造前后建筑面积及调整位置	改造前: 256.93 平方米; 改造后: 256.93 平方米,无面积变化。

- 1、消防设计专篇
- 本工程为高层公共建筑,改造部分设计依据的规范:
- 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)2018
- 《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)
- 《民用建筑设计统一标准》(GB50352-2019)
- 《建筑钢结构防火技术规程》(DG/TJ08-008-2000)
- 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB50067-2014)
- 《建筑防火封堵应用技术标准》(GB/T51410-2020)
- (1)本此改造不涉及楼梯间的数量、疏散宽度,地上耐火等级为一级,仅对防火分区进行调整,详见防火分区示意图。其中防火墙、防火吊顶设置位置及做法详见平面图。设置自动灭火系统,防烟分区的面积均不大于500平方米。本工程设置自然排烟,详见自然排烟防烟分区参数表。
- 本工程四周设有环形消防车道,位于高层主楼北侧均设有消防扑救场地。
- (2)幕墙部分由幕墙专业厂家深化设计,设计要求详见:自然排烟防烟分区参数表。
- (3)防火门:所有机房门、设备用房门及防火墙上开门均为甲级防火门。
- (4)竖井封堵:建筑内的电缆井、管道井与房间、走道等相连通的空洞应采用防火封堵材料封堵。
- (5)建筑防火构造:防火墙两侧设置不小于2米的防火墙。

- 2、防水防渗漏设计专篇
- 原屋面屋顶翻新改造,增加集水井部分详见工程做法。
- 3、门窗及幕墙工程设计说明
- 幕墙部分由幕墙专业厂家深化设计,设计要求详见:自然排烟防烟分区参数表。

工程做法表

分类	名称	选用图集	使用部位及设备
地下部分	防水混凝土侧板(P8抗渗等级),墙体基层修补打浆,穿墙螺杆洞修补,回填土		用于地下部分混凝土侧墙、混凝土底板(设备基坑、集水井部分)
地下部分侧墙	做法详见国标23J909-1侧墙1/2-13		防水层材料:无纺布1后施T2
地下部分底板	做法详见国标23J909-1底板2/2-11		1)4.0厚聚合物改性沥青聚乙烯胎防水卷材(热熔型) 2)3.0厚聚合物改性沥青聚乙烯胎防水卷材(热熔型)
材料做法一	防水层基层:混凝土基层(基层处理剂)	国标23J909-1外墙10C/6-12	用于建筑四周外墙部分(含设备间屋面)
外墙	防水层基层:混凝土基层(基层处理剂)	国标17J925-1-1外墙1/1-22	建筑周边压型金属板外墙(0.6mm厚YX35-125-V125)型钢板
内墙	防水层基层:混凝土基层(基层处理剂)	国标23J909-1内C/7-7	用于建筑四周内墙部分
屋面	双层压型金属板复合保温屋面	国标17J925-1-1屋4/1-10 (防水保温岩棉 100mm,密度≥ 100kg/m³)	上层为0.6厚YX35-125-V125)型壁板压型钢板屋面(浅灰色),檩条中间夹100mm 防水保温岩棉,下层为白色涂层压型钢板(0.5厚跟设在檩条下口),耐火等级为1.00h。
	单坡屋面	国标17J925-1-7/2-27	见屋顶平面图(屋面防水层采用0.8厚聚酯乙稀(PVC)防水卷材材料L型(背衬型、满粘固定)
	女儿墙山墙	国标17J925-1-16、17/2-30	轻钢龙骨轻钢隔墙与屋面连接处参国标07J905-1-117/60
	女儿墙天沟	国标17J925-1-4/2-26	
	女儿墙溢水口	国标17J925-1-(2-60)	
	钢结构雨棚	国标17J925-1-(3-32)	
坡道	重载坡道	国标06J305-4/15	厂房入口坡道
油漆	涂塑钢结构隔热防火涂料	防锈漆上防火隔热涂料	用于承重钢结构(满足一级耐火等级要求)

四、改造设计主要协同关联内容

序号	协同关联重点内容	有无此设计情况	具体内容及关联专业
1	抗震设防类别是否发生改变	无	
2	使用功能改变或其他改造内容造成结构荷载增加	无	
3	外墙、屋面等使用材料或构造变化导致结构荷载变化	无	
4	在钢筋混凝土剪力墙、梁等结构承重构件上新开设孔洞	无	
5	砌体结构中,取消承重墙体、改动承重墙体位置,在承重墙体上开设洞口等	无	
6	改造前、后防火分区是否发生改变	有	根据智能立体停车库新运行方式调整,重新调整防火分区,详见防火分区示意图及平面中防火墙、防火门设置位置及做法。
7	建筑轮廓线、楼梯洞口、楼面标高、层高等的变化	无	
8	楼梯、电梯、扶梯、消防电梯集水坑等;增加或封闭中庭	有	根据给排水专业规范要求,调整后的立体车库增加消防用水,建筑图纸在设备基坑内增设集水井。
9	新增夹层、外挑构件、扩建屋顶设备间等	无	
10	新增或改造消防水箱、消防水池和消防泵房	无	
11	新增或改造生活水池(箱)、二次增压设备、空气源热泵机组及太阳能集热器	无	
12	新增空调室外机、通风设备、竖井	无	
13	新增或改变消防排烟风机、排烟竖井	无	
14	新增或改变机械加压送风风机、加压送风竖井	无	
15	新增或改变自然通风防烟设施、自然排烟设施	有	北立面外墙通风百叶改造由幕墙设计公司深化设计,设计要求详见:自然排烟防烟分区参数表。
16	消防控制室的位置、消防泵的启动方式是否发生变化	无	
17	改造造成的其他影响安全及使用性能的改变(改造区域及关联区域)	无	

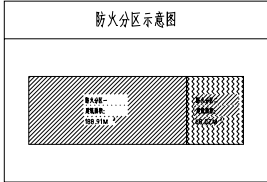
门窗表					
类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量		备注
			1F	合计	
普通门	DM3225	3200X2500	3	3	专业厂家制作安装
甲级防火门	FM甲0922	900X2200	1	1	12J609-36
普通窗	C1012	1000X1200	1	1	16J607
说明: 1. 表中外门窗洞口尺寸为砌体尺寸,内门洞尺寸为抹灰后的尺寸,砌体时在左、右和上方各扩大。 2. 门窗洞口尺寸及数量核对无误后方可加工生产,如有疑问及时与设计单位协商解决。 3. 铝合金门窗采用 系列型材,型材最小实测壁厚:门不应小于2.0mm,窗不应小于1.4mm,玻璃6mm 白片玻璃。 4. 外窗气密性不得低GB/T1106-2019 规定的 级,水密性不得低GB/T1106-2019 规定的 级,抗风压性能不得低GB/T1106-2019 规定的 级。 5. 门窗玻璃的选用应遵循《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2015 和《建筑安全玻璃管理规定》(发改运行【2003】216号)及地方管理部门的相关规定。					

门	窗	主	面
名称	FM甲 0922		
类型	平开门		
门框	甲级防火门		
门	窗	立	面
名称	C1012		
类型	推拉窗		
门框	铝合金		

备注:
不得随意删减尺寸标注; 如存在内容冲突,请以盖章文件为准。
注册建筑师/工程师章:
注册建筑师/工程师章:



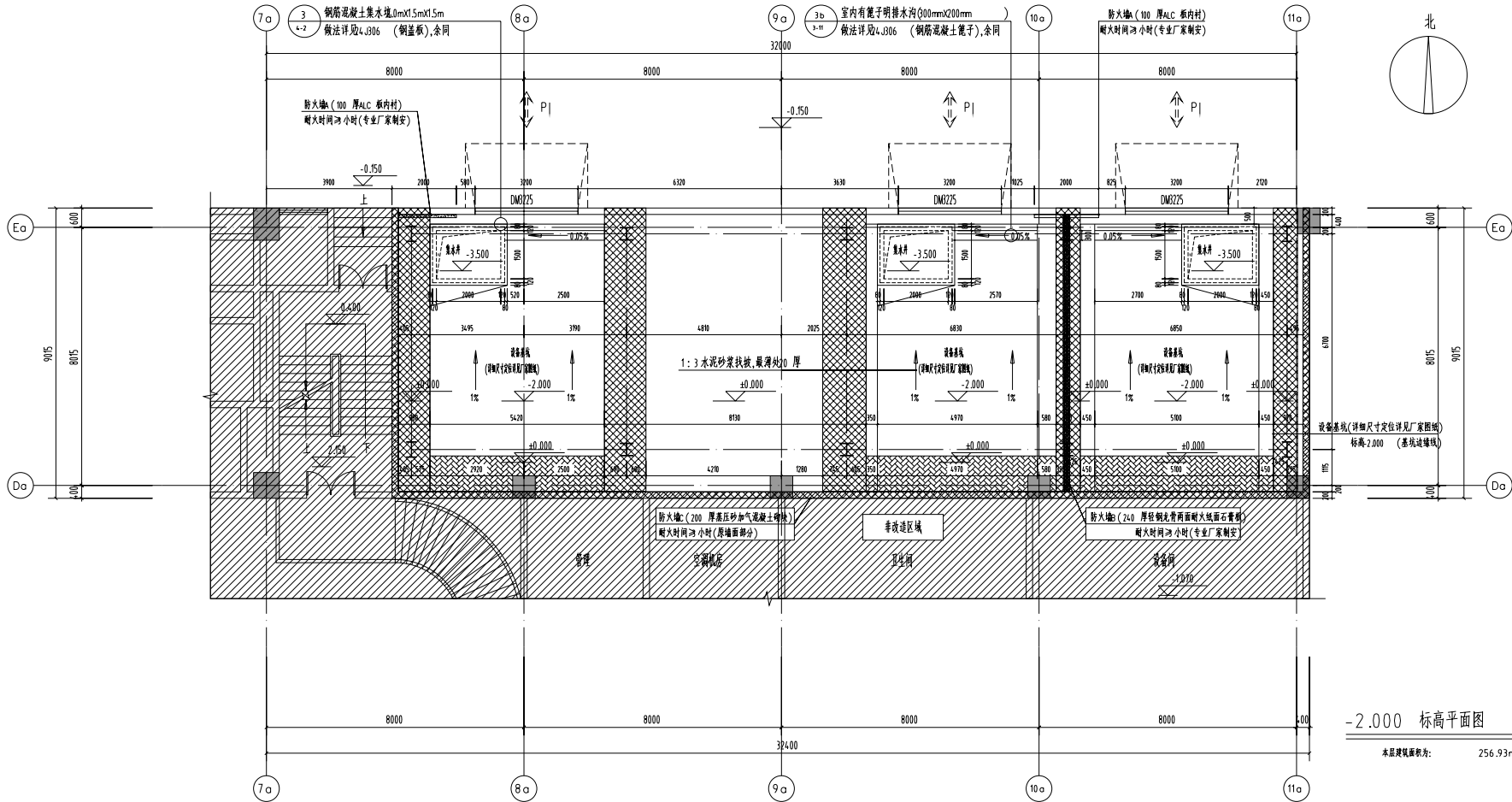
南京浦诚建筑设计有限公司 NANJING PUCHENG ARCHITECTURAL DESIGN CO.,LTD			
设计证书编号: A232010829 乙级			
建设单位	南京浦诚建筑设计有限公司		
项目名称	洪武路38号立体停车库更新改造项目		
分项名称			
设计编号	2026-01-002	设计阶段	施工图
图纸内容	既有建筑改造建筑设计说明 工程做法表 门窗表		
专业	建筑	图号	建筑-01a
图纸版号	01	日期	2026.06
签字栏			
审定	刘东亮	审核	李宝树
项目负责	庞博	专业负责	庞博
校对	国京庆	设计	黄春光
方案			
会签栏			
方案		给排水	
建筑		电气	



自然排烟防烟分区参数表:

防烟分区	净高 (m)	防烟分区面积 (m) ²	防烟分区长边长 (m)	有无挡烟	自然排烟口最小有效面积	(最小/设计)排烟高度 (m)	排烟管壁下边距距地 (m)	设计排烟管厚度 (m)	可开启外窗有效面积 (m) ²	开窗方式	窗台形式	排烟管设置有效高度
1-1	4.5.6	178	20.66	有	178*2%=3.56	6.16/26.8	被阻无	18.8	110.3 (≥3.56)	卷帘百叶	百叶, 数量≥50%	≥26.8
2-1	4.5.6	62.4	8.62	有	62.4*2%=1.25	6.16/26.8	被阻无	18.8	34.2 (≥1.25)	卷帘百叶	百叶, 数量≥50%	≥26.8

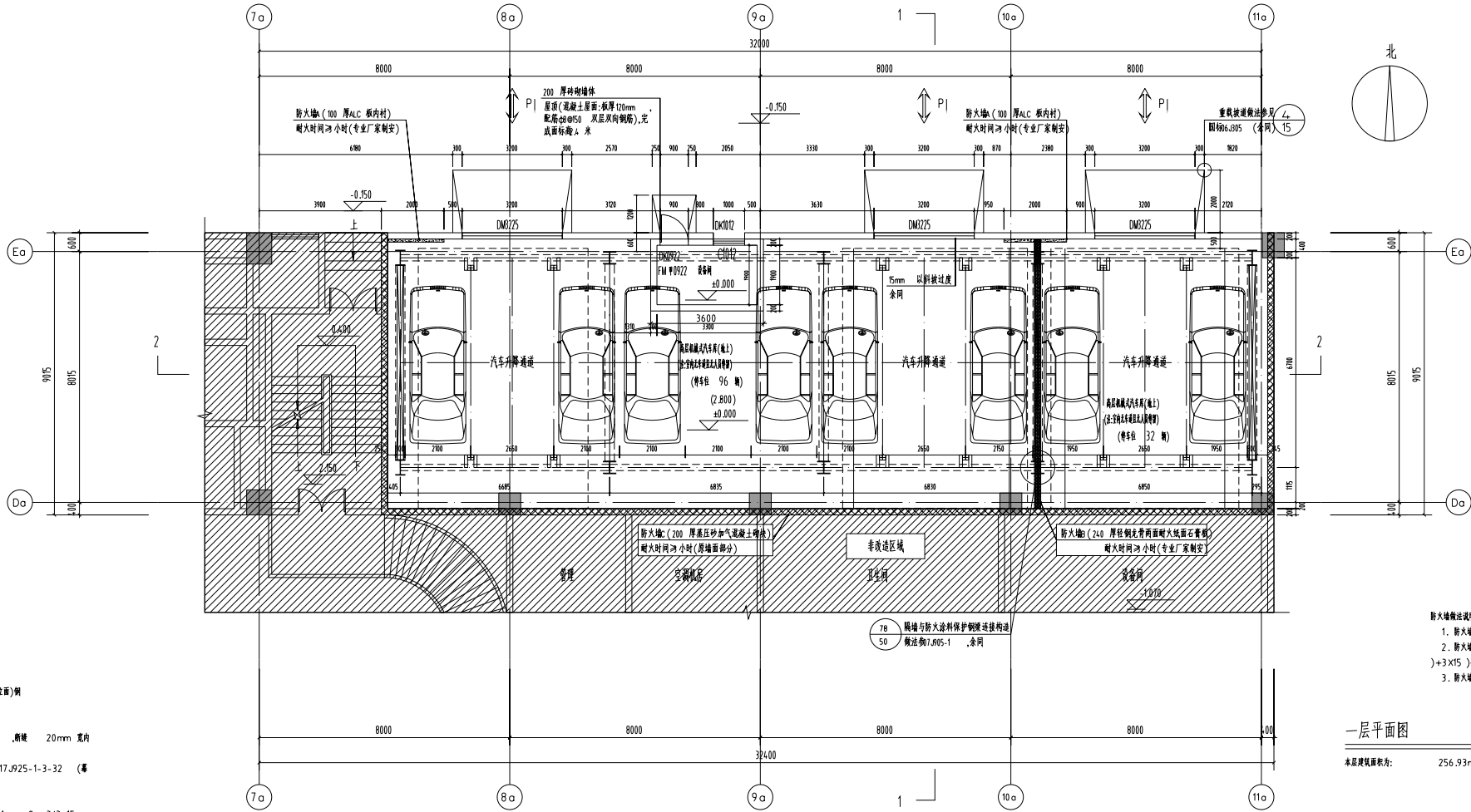
注:防烟分区净高均为板下净高。



图例:

- 结构柱基础区域
- 地面、设备基础、集水井区域
- 设备基础四周填筑或钢板平台区域

-2.000 标高平面图 1:100
本层建筑面积为: 256.93m²



- 防火排烟说明:
- 防火排烟 A: 100 厚 ALC 板内衬, 耐火时间 > 3 小时 (专业厂家制定)。
 - 防火排烟 B: 24.0 厚轻钢龙骨两面耐火大板面石膏板 (3X15+150 (100mm 厚岩棉)+3 X15) 不能做排烟管, 耐火时间 > 3 小时 (专业厂家制定)。
 - 防火排烟 C: 200 厚压砂加气混凝土砌块, 耐火时间 > 3 小时 (原墙面部分)。

一层平面图 1:100
本层建筑面积为: 256.93m²

- 说明:
- 外墙面墙体采用 200 厚混凝土多孔砖砌体, 其余均为单层 (颜色详见主图)。
 - 图中墙体材料、厚度及尺寸以主图为准。
 - 图中墙体材料 (即设置) 宽 800 耐火等级 23.909- 耐火 20mm 宽内墙有砂岩, 入口重荷载耐火等级 06.305-4/15。
 - 图中墙体高度见主图或剖面图, 墙体构造做法详见图例 17.925-1-3-32 (幕墙化后以幕墙设计为准)。
 - 图中外墙构造做法详见图例 17.925-1- (3-4)。
 - 图中外墙构造做法详见图例 17.925-1-1、2、3/3-15。
 - 图中外墙构造做法详见图例 17.925-1-5/3-16。
 - 图中外墙构造做法详见图例 17.925-1-9、10/3-17。

备注:
不得随意更改尺寸;
如有不明事宜, 请在施工前与设计沟通。

注册建筑师/工程师签字:

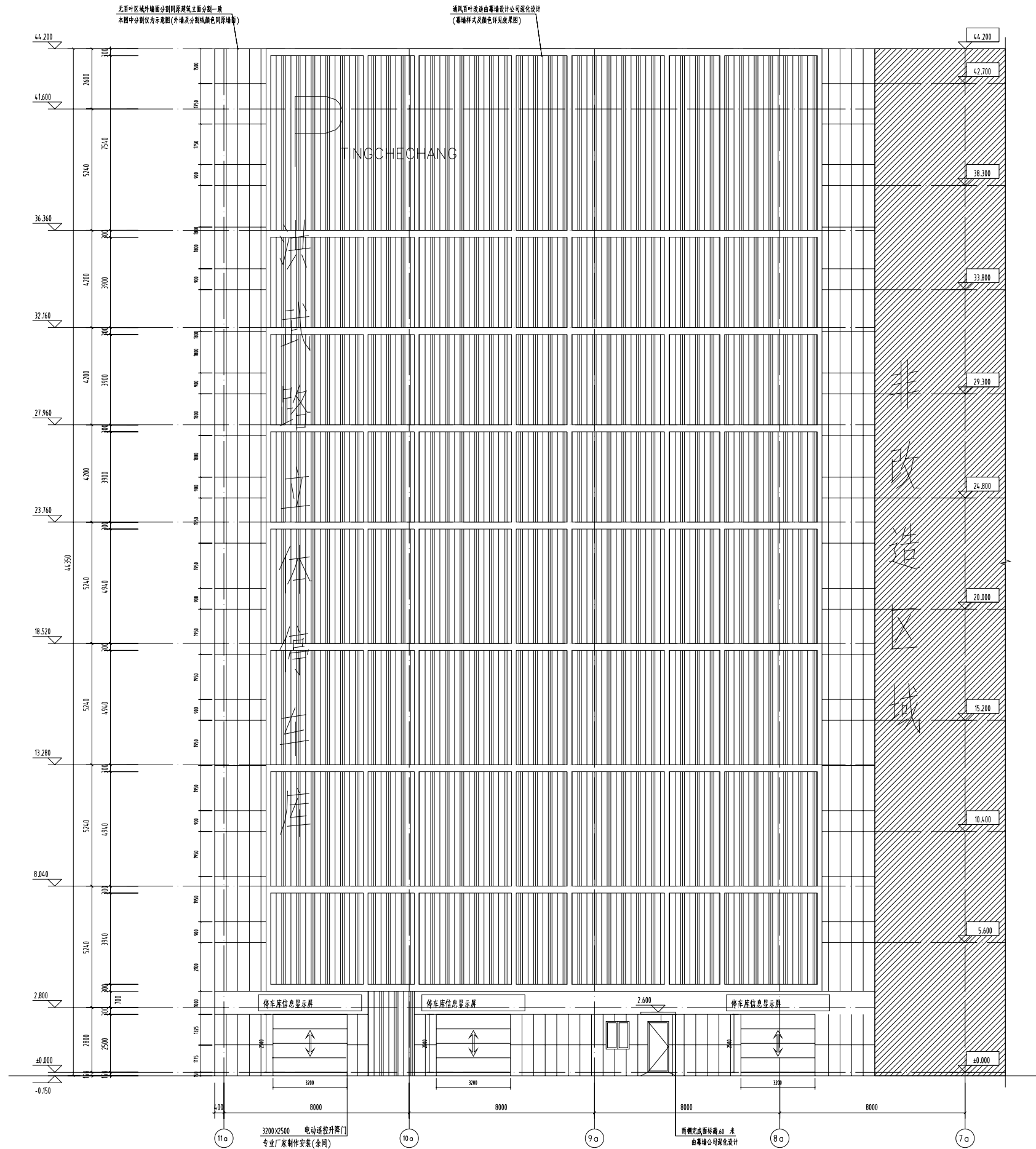
出图章号:



南京浦诚建筑设计有限公司
NANJING PUCHENG ARCHITECTURAL DESIGN CO.,LTD

设计证书编号: AZ32010829 乙级

建设单位	南京浦诚建筑设计有限公司		
项目名称	浦诚路30号主楼停车库更新改造项目		
分项名称			
设计编号	2026-01-002	设计阶段	施工图
图纸内容	-2.000标高平面图 一层平面图		
专业	建筑	图号	建筑-02
图纸编号	01	日期	2026.06
签字栏			
审定	刘东亮	审核	李宝树
项目负责	庞博	专业负责	庞博
校对	国京庆	设计	黄春光
方案		建筑	
会签栏			
方案		给排水	
建筑		电气	

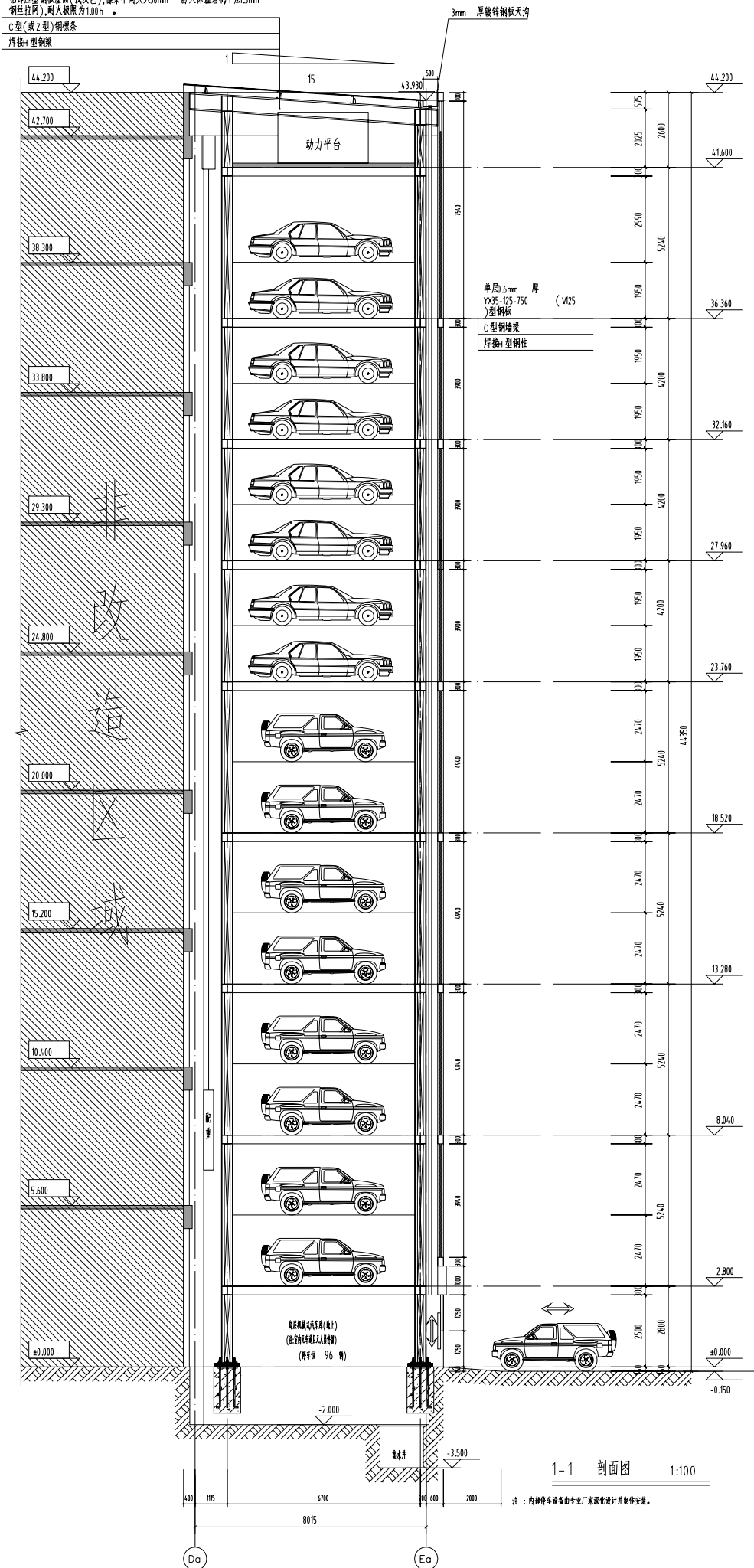


11a~7a轴立面图 1:100

注：外立面通风百叶由专业厂家深化设计并制作安装。

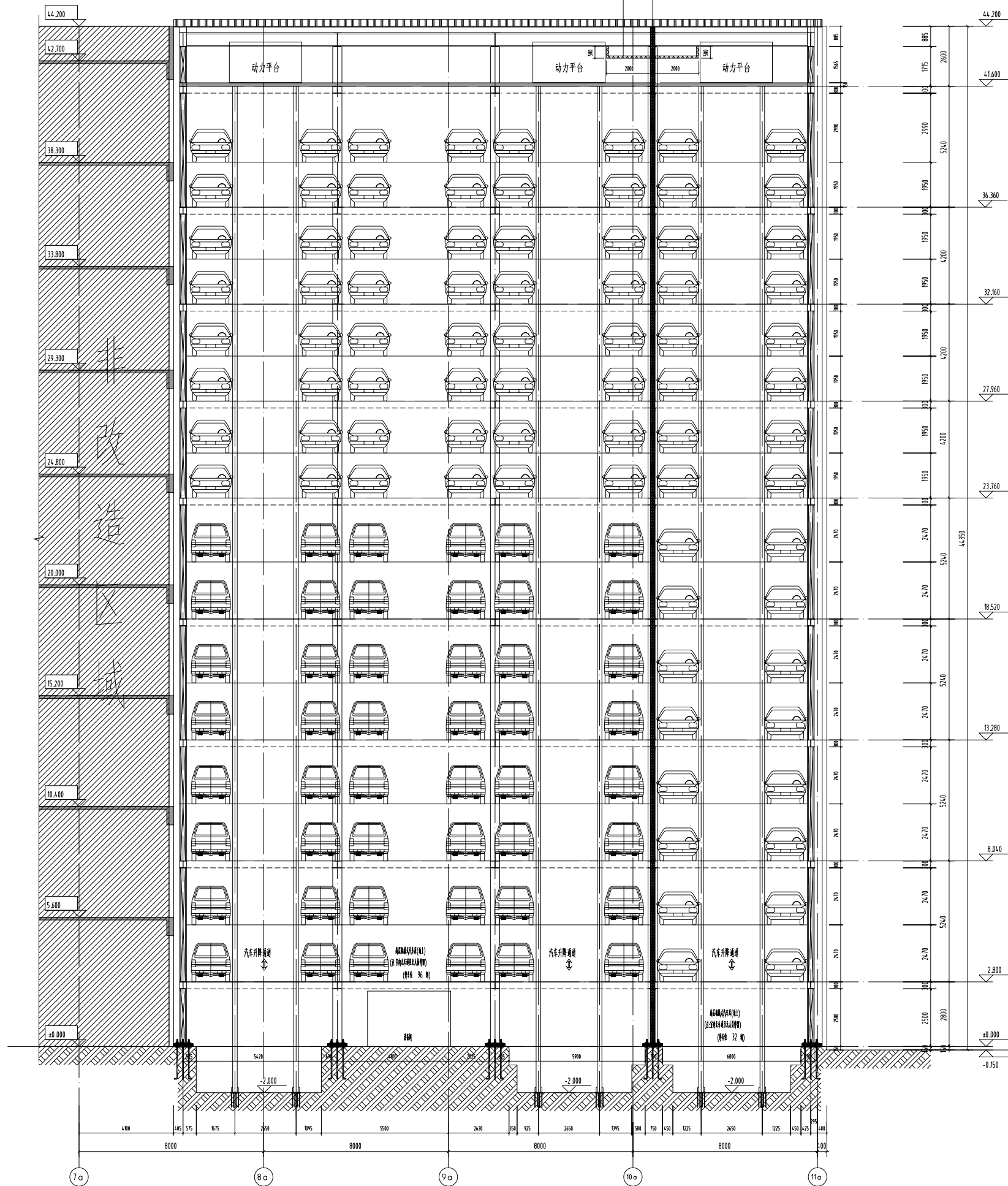
备注： 不得随意删减尺寸； 如有不明事宜，请在施工前与设计单位沟通。			
注册建筑师/工程师签字区：			
出图单位签字区：			
 南京浦诚建筑设计有限公司 NANJING PUCHENG ARCHITECTURAL DESIGN CO.,LTD 设计证书编号：A232010829 乙级			
建设单位	南京浦诚汽车库设计发展(南京)有限公司		
项目名称	洪武路30号主楼停车库更新改造项目		
分项名称			
设计编号	2026-01-002	设计阶段	施工图
图纸内容			
专 业	建 筑	图 号	建筑-04
图纸版号	01	日 期	2026.06
签 字 栏			
审 定	刘东亮	刘东亮	
审 核	李宝树	李宝树	
项目负责人	庞博	庞博	
专业负责	庞博	庞博	
校 对	国京庆	国京庆	
设 计	黄春光	黄春光	
方 案			
会 签 栏			
方 案		给排水	
建 筑		电 气	

单层压型金属板复合保温屋面(上层: 0.6 厚YX35-125-750 (V125) 型镀锌
铝镁压型钢板(浅灰色), 檩条间距50mm 防火保温岩棉下垫5mm
钢丝网)耐火等级为1.00h
C型(或Z型)钢檩条
焊接H型钢梁



1-1 剖面图 1:100

注: 内部停车设备由专业厂家设计并制作安装。



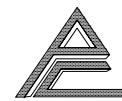
2-2 剖面图 1:100

备注:

不得随意更改尺寸及做法;
如发生矛盾时,以本图为准。

注: 详图见附页/工程详图。

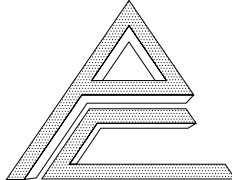
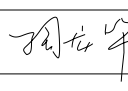
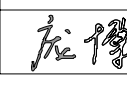
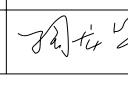
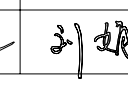
出图单位:



南京浦诚建筑设计有限公司
NANJING PUCHENG ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD

设计证书编号: A232010829 乙级

建设单位	南京浦诚建筑设计有限公司		
项目名称	浦诚30号主楼停车库更新改造项目		
分项名称			
设计编号	2026-01-002	设计阶段	施工图
图纸内容	1-1 剖面图 2-2 剖面图		
专业	建筑	图号	建筑-05
图纸编号	01	日期	2026.06
签字栏			
审定	刘东亮	刘东亮	
审核	李宝树	李宝树	
项目负责人	庞博	庞博	
专业负责	庞博	庞博	
校对	国京庆	国京庆	
设计	黄春光	黄春光	
方案			
会签栏			
方案		给排水	
建筑		电气	

图纸目录									
 南京浦诚建筑设计有限公司 NANJING PUCHENG ARCHITECTURAL DESIGN CO.,LTD 设计证书编号: A232010829 乙级				建设单位	航润智慧停车科技发展(南京)有限公司				
				项目名称	洪武路38号立体停车库更新改造项目				
				子项名称		项目编号	2026-01-002		
				专 业	结构	阶 段	施工图		
				图 号	结施-00 g1	版 次	01		
序号	图 号		修改版次	图纸名称			图幅	备 注	
01	结施-01g1			结构设计总说明一			A1	原图作废由本图替代	
02	结施-02			结构设计总说明二			A1		
03	结施-03			危险性较大的分部分项工程专项设计说明			A1		
04	结施-04 g1			柱脚化学锚栓布置图			A1	原图作废由本图替代	
				基础平面示意图					
05	结施-05 g1			高程5.22m结构平面布置图			A1	原图作废由本图替代	
				高程8.040m结构平面布置图					
06	结施-06 g1			标准层结构平面布置图			A1	原图作废由本图替代	
				高程41.600m结构平面布置图					
07	结施-07			屋面结构布置图			A1		
				屋面檩条平面布置图					
08	结施-08			支撑立面图			A1		
09	结施-09			节点大样(一)			A1		
10	结施-10			节点大样(二)			A1		
职 责		审 定	审 核	项目负责	专业负责	校 对	设 计	方 案	
姓 名		刘东亮	陶龙华	庞 博	陶龙华	孙国柱	刘 娟		
签 字									

注册建筑师/工程师签章区:

建设单位	威海慧停车科技发展有限公司
------	---------------

项目名称	洪武路38号立体车库更新改造项目
------	------------------

设计编号	2026.01.002	设计阶段	施工图
------	-------------	------	-----

[illegible][illegible]

专 业	结 构	图 号	结施-01g1
设计人	201	校 对	2001.01

登 字 柜

审 定	刘东亮	
审 核	曹 金	

项目负责	庞博	庞博
------	----	----

专业负责	董鑫	
核 对	孙国柱	

设 计	刘 娟	刘娟
-----	-----	----

万 乘		
人 数 姓		

方 案		给排水	
-----	--	-----	--

注册建筑师/工程师签字区:	
注册监理工程师:	



南京浦诚建筑设计有限公司
NANJING PUCHENG ARCHITECTURAL DESIGN CO.,LTD

设计证书编号: A232010829 乙级

建设单位	福州地铁车务段(福州)有限公司		
项目名称	洪武路38号主库车库更新改造项目		
分项名称			
设计编号	2026-01-002	设计阶段	施工图
图纸内容	结构设计总说明二		
专 业	结 构	图 号	结施-02 g1
图纸版号	01	日 期	2026.04
签 字 栏			
审 定	刘东亮		
审 核	董 鑫		
项目负责	庞 博		
专业负责	董 鑫		
校 对	孙国柱		
设 计	刘 娟		
方 案			
会 签 栏			
方 案		给排水	
建 筑		电 气	

一、设计依据:

- 1.《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(住房城乡建设部令第37号)
- 2.住房城乡建设部办公厅关于实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知
- 3.危险性较大的分部分项工程专项施工方案编制指南 建质质[2021]48号

二.设计要求:

(一)打 硐为本工程中涉及危大工程的重点部位和环节,施工单位在投标时需补充完善危大工程清单并明确相应的安全管理措施,施工单位应当在危大工程施工前组织工程技术人员,编制专项施工方案。

- 1、基坑工程
 - ☒ a.开挖深度超过3m(含3m)的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。
 - ☒ b.开挖深度虽未超过3m,但地质条件、周围环境和地下管线复杂,或影响毗邻建、构筑物安全的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。
 - 2、模板工程及支撑体系
 - ☒ a.各类工具式模板工程:包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。
 - ☒ b.混凝土模板支撑工程:搭设高度5m及以上,或搭设跨度10m及以上,或施工总荷载(荷载效应基本组合的设计值,以下简称为设计值)10 kN/m²及以上,或集中线荷载(设计值)15 kN/m及以上,或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程。
 - ☒ c.承重支撑体系:用于钢结构安装等满堂支撑体系。
 - 3、起重吊装及起重机械安装拆卸工程
 - ☒ a.采用非常规起重设备、方法,且单件起吊重量在10 kN及以上的起重吊装工程。
 - ☒ b.采用起重机械进行安装工程的工程。
 - ☒ c.起重机械安装和拆卸工程。
 - ☒ d.施工现场2台(或以上)起重机械存在相互干扰的多台多机种作业工程。
 - ☒ e.装配式建筑构件吊装工程。
 - 4、脚手架工程
 - ☒ a.搭设高度24m及以上的落地式钢管脚手架工程(包括采光井、电梯井脚手架)。
 - ☒ b.附着式升降脚手架工程或导轨爬升式工作平台工程。
 - ☒ c.悬挑式脚手架工程。
 - ☒ d.高处作业吊篮。
 - ☒ e.卸料平台、操作平台工程。
 - ☒ f.异型脚手架工程。
 - 5、拆除工程
 - ☐ 可能影响行人、交通、设施施设、通讯设施或其它建、构筑物安全的拆除工程。
 - 6、暗挖工程
 - ☐ 采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。
 - 7、其它
 - ☒ a.建筑幕墙安装工程。
 - ☒ b.钢结构、网架和索膜结构安装工程。
 - ☒ c.人工挖孔桩工程。
 - ☒ d.水下作业工程。
 - ☒ e.装配式建筑混凝土预制构件安装工程。
 - ☒ f.地下连续墙灌注桩工程。
 - ☒ g.冻结法工程。
 - ☒ h.无支撑基坑地下室顶板上的土方回填工程。
 - ☒ i.厚度大于15m的底板钢筋支撑工程。
 - ☒ j.含有限空间作业的分部分项工程(如市政排水新老管线封接碰接)工程。
 - ☒ k.采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全,尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。

(二)打 爆物本工程中属于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程范围,需组织专家论证。

 - 1、深基坑工程
 - ☒ a.开挖深度超过5m(含5m)的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。
 - ☒ b.开挖深度3m至5m,且与基坑底部边线水平距离两倍开挖深度范围内存在需要保护的建(构)筑物、管线,主道路或地下管线的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。
 - 2、模板工程及支撑体系
 - ☒ a.各类工具式模板工程:包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。
 - ☒ b.混凝土模板支撑工程:搭设高度8m及以上,或搭设跨度18m及以上,或混凝土板厚350mm及以上,或混凝土上截面面积14.5m²及以上,或施工总荷载(设计值)15 kN/m²及以上,或集中线荷载(设计值)20 kN/m及以上。
 - ☒ c.承重支撑体系:用于钢结构安装等满堂支撑体系,承受单点集中荷载7 kN及以上。
 - 3、起重吊装及起重机械安装拆卸工程
 - ☒ a.采用非常规起重设备、方法,且单件起吊重量在100 kN及以上的起重吊装工程。
 - ☒ b.起重量300 kN及以上,或搭设总高度200 m及以上,或搭设基础荷载在200 m及以上的起重机械安装和拆卸工程。
 - ☒ c.采用非说明书中基础形式或附墙形式进行安装的塔式起重机和施工升降机等安装工程。

☐ f. 架桥机安装和拆卸工程,使用架桥机进行的桥梁安装工程。

- 4、脚手架工程
- ☒ a. 搭设高度50m及以上的落地式钢管脚手架工程。
- ☒ b. 附着式升降脚手架工程或导架爬升式工作平台工程。
- ☒ c. 分段架体搭设高度20m及以上的悬挑式脚手架工程。
- ☐ d. 用于装饰装修及机电施工的吊挂平台操作架及索网式脚手架工程。
- ☐ e. 搭设高度8m及以上的移动操作平台工程。
- ☐ f. 无法按标准规范要求设置连墙件或立杆无法正常落地等异形脚手架工程。
- ☐ g. 不能直接按照产品说明书中参数及安装要求安装的高处作业吊篮工程。
- 5、拆除工程
- ☐ a. 码头、桥梁、高架、烟囱、水塔或拆除中容易引起有毒有害气体(蒸气)或粉尘扩散、易燃易爆事故发生的特殊结构、构筑物的拆除工程。
- ☐ b. 文物保护建筑、优秀历史建筑或历史文化风貌区影响范围内的拆除工程。
- ☐ c. 经鉴定为D级危房且高度超过10m或单体面积超过5000m²的拆除工程。
- 6、暗挖工程
- ☐ 采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。
- 7、其它
- ☒ a. 施工高度50m以上的建筑幕墙安装工程。
- ☐ b. 跨度36m以上的钢结构安装工程,或跨度50m以上的网架和索膜结构安装工程。
- ☒ c. 开挖深度16m以上的人工挖孔桩工程。
- ☐ d. 水下作业工程。
- ☐ e. 地下隧道注浆帷幕工程。
- ☐ f. 冻结法工程。
- ☐ g. 重量1000kN以上的大型结构整体提升、平移、转体等施工工艺。
- ☐ h. 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全,尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。

三、保障工程周边环境安全和工程施工安全的意见：

应严格按照《建筑施工易发事故防治安全标准》(JGJ/T 429-2018)的相关要求做好工程施工安全及工程周边环境安全工作;工程施工应符合安全生产条件的要求,应组建安全生产领导小组,建立健全安全生产责任制和安全生产管理制度,应根据规模及风险等级配备专职安全管理人员;应指定专职安全管理人员在施工现场进行施工过程中的安全管控。进入施工现场的专业技术人员应须经入场安全教育培训能力测试,经考核合格后方可上岗;特种作业人员应符合从业准入条件,持证上岗;施工现场应须进行安全技术交底,交底应包括工程概况、安全技术要求、风险状况、控制措施和应急处理措施等内容。施工现场出入口、施工起重机械、临时用电设施以及脚手架、模板支架等施工临时设施、设施与门口等危险部位,应设置明显的安全生产标志和必要的安全防护设施,并经验收合格后方可使用。施工现场在危险作业场所应设置警戒区,在警戒区周边应设置警戒线或警戒标识,应设置安全防护和逃生设施,作业期间应有安全警戒人员在现场值守。特种作业人员应有证件和产品合格证,使用期间应有安全警戒手续,使用单位应建立特种设备安全档案。施工现场环境高风险性较大的部分施工工程类别应进行专项,施工现场应熟悉掌握综合应急预案、专项应急预案和现场应急处置方案,配备应急物资,建立应急组织或专业人员进行应急培训和演练。

(一)、基坑工程

基坑工程应按照《建筑基坑支护技术规程》(JGJ120)及《建筑地基基础工程施工规范》(GB51004)的相关要求执行,并应特别注意以下几点:

- 基坑支护设计应由有资质的设计单位进行设计,设计图纸应经过图纸审查或专家论证(具体按当地规定)。基坑支护设计前,应查明下列基坑周边环境条件:
- 1)既有建筑物的结构类型、层数、位置、基础形式和尺寸、埋深、使用年限、用途等。
 - 2)各种既有地下管线、地下构筑物的类型、位置、尺寸、埋深等;对既有供水、污水、雨水等地下输水管线,尚应包括其使用状况及渗漏情况。
 - 3)道路的类型、位置、宽度、道路行驶荷载、最大车辆荷载等。
 - 4)基坑开挖与支护结构选用期内施工材料、施工设备等临时荷载要求。
 - 5)雨期时的场地周围地表水汇流和排泄条件。

2、基坑的施工应严格按照图纸及规范要求,并应特别注意以下几点:

- 应按分层、分段、对称、均衡、逆时针的顺序开挖。
- 当主体结构采用桩基础且基础桩完工后,应根据开挖面下土体的性状,限制每层开挖厚度,不得造成大变形。
- 对采用内撑的支护结构,宜采用顶部开挖法浇筑混凝土支撑或按照圈梁支撑,开挖对支撑作业面后,应及时进行支撑的施工。
- 对重力式水泥土墙、泥水土墙上方应分区段开挖,每一开挖区段的长度不宜大于40m。
- 当基坑开挖面上方的锚杆、土钉、支撑未达到设计要求时,严禁向上挖土方。
- 采用锚杆或支撑的支护结构,在未到达设计规定的拆除条件时,严禁拆除锚杆或支撑。
- 基坑周边施工机械、设施或车辆荷载严禁超过设计要求的荷载限值。
- 施工过程中,严禁设备或重物碰撞支撑、腰梁、锚杆等基坑支护结构,亦不得在基坑支护结构上放置或悬挂重物。
- 在基坑开挖过程与支护结构使用期间,应进行支护结构的水平位移监测和基坑开挖影响范围内环境(构筑物、地面)的沉降监测。若发生异常情况,应采取控制或加固措施,危险情况下应停止开挖。

措施。

- 地下结构施工完成后,结构外墙与基础侧壁之间应封闭填实。
- (二)、模板工程及支撑体系
- 模板工程及支撑体系应按照《混凝土结构工程施工规范》(GB50666)的相关要求执行,并应特别注意以下几点:
- 1、模板工程应编制专项施工方案;拆除、配模等工具式模板工程及高大模板工程支模工程的专项施工方案,应进行技术论证。
- 2、模板及支架应根据施工过程中各种工况进行设计,应具有足够的承载力和刚度,并应保证其整体稳固性,应能可靠地承受施工过程中所产生的各类荷载。当支架的高宽比大于3时,应增设整体稳固性措施,并进行风荷载验算。
- 3、支撑于地基土上的支架应对地基土进行验算;支撑于混凝土结构构件上的支架,其施工荷载不得大于主体结构预留的施工荷载,若超出设计预留施工荷载,应经主体结构核算满足要求后方可施工。
- 4、后浇带的模板及支架应独立设置。
- 5、模板支架在使用过程中应实施检测,出现异常或检测数据达到检测报警值时,应立即停止作业,待查明原因并经处理合格后方可继续施工。
- 6、在浇筑混凝土作业时,支撑架下部范围内严禁人员作业、行走或停留。
- 7、模板拆除时,可采取先支的后拆、后支的先拆,先拆除非承重模板,后拆除承重模板的顺序,并应从上而下进行拆除。
- 3、混凝土强度达到设计要求后,方可拆除底模及支架。
- 4、混凝土施工原则上不得采用爬模、爬墙同时浇筑的施工工艺,因工程条件限制确需采用此项工艺时,应编制专项施工方案并组织专家论证。
- (三)、起重吊装及起重机械安装拆卸工程
- 起重吊装及起重机械安装拆卸工程应严格按照《建筑机械使用安全技术规范》(JGJ33)的相关要求,并应特别注意以下几点:
- 1)建筑机械进入现场须出具:建筑起重机械认证设备制造许可证、产品合格证、制造监督证明、备案证明、安装使用说明书、自检验收证明及安全技术档案。
- 2)起重机械、施工电梯、物料提升机拆装方案必须经企业技术负责人审批后方可施工。
- 3)施工企业应为起重机械作业提供符合起重机械要求的工作场地和环境,基础承载力必须满足建筑起重机械的安全使用要求。
- 4)起重机械安装、信号工、司机等必须持证上岗,作业时应密切配合,执行规定的信号。
- 5)起重机械作业时,在臂长的水平投影范围内应设置警戒线,并有监护措施,起重臂和重物下方严禁有人停留、工作或通过,禁止从上方通过。
- 6)操作人员应按规定的起重性能作业,不得超载。
- 7)结构吊装设置牢固可靠的高处作业操作平台或操作立平台,平台外围应设防护栏杆。操作平台应铺满脚手板,并应铺平绑牢,不得出现探头板,人员上下高处作业面应设置爬梯。
- (四)、脚手架工程
- 脚手架工程应严格按照《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ130)及《建筑施工碗扣式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ202)的相关要求,并应特别注意以下几点:
- 1)脚手架施工前,应按规范的要求对其结构构件与立杆地基承载力进行设计计算,并应编制专项施工方案。
- 2)落地式脚手架的基础,若支承在地面,应满足地基承载力要求;若支承在楼面,应满足设计预留的施工荷载要求;若不能满足,应采取可靠的加固措施并经设计认可。
- 3)对型钢悬挑脚手架的是悬挑钢下压结构的混凝土挑梁应进行局部抗压承载力、结构承载力验算,当不满足要求时,应采取可靠的加固措施。
- 4)对进入施工现场的应出具产品合格证,并进行抽样复试;扣件在使用前应逐个挑选,有裂纹、变形、规格出现异常时严禁使用。
- 5)脚手架应按设计计算和构造要求设置能承受压力和拉力的连墙件,连墙件应与结构构件良好连接牢固;连墙件设置间距应符合相关标准及专项施工方案的规定;脚手架使用过程中,严禁任意拆除连墙件。
- 6)脚手架作业层应在显著位置设置限载标志,注明限载数值,在使用过程中,作用在作业层上的人员、机具和物料等严禁超载。
- 7)作业平台脚手板应铺满、铺稳、铺实,铺平,脚手板内立杆与建筑物距离大于150mm时,应采取封闭脚手措施;工具式脚手架应有挂钩,并应有自锁装置与横向水平杆可靠连接,不得滑动;木、竹脚手板,应铺平铺稳,不得有探头板。
- 8)脚手架作业层上应按要求设置防护栏杆,脚手架外侧应采用密目式安全全封闭网,不得留有空隙,并应与架体绑牢固定;脚手板下宜采用安全平网兜底,以下每隔不大于10m应采用安全平网封闭。
- (9)单、双排脚手架拆除作业必须由上而下逐层进行,严禁上下同时作业;连墙件必须随脚手架逐层拆除,严禁先将连墙件整层或数层拆除后再拆脚手架;分段拆除高度大于两步时,应增设连墙件加固。卸料时各构配件严禁抛落到地面。当遇6级以上大风、雨雪、浓雾天气时,应停止脚手架的搭设与拆除作业以及脚手架上的施工作业;雨雪、霜后脚手架作业时,应在架体铺设防滑垫,并应清扫积雪、积水;不得进行脚手架的搭设与拆除作业。搭设和拆除脚手架作业应有相应的安全措施,操作人员应佩戴安全盔、安全带和防滑鞋。

(五)、其它

建筑幕墙安装工程应按照《玻璃幕墙工程技术规范》(JGJ102)和《金属与石材幕墙工程技术规范》(JGJ133)的相关要求执行,并应特别注意以下几点:

14. 若因上之種種情形而欲知此 六者之種種情形之組織與生理學 諸問題之由也

措施或可靠连接方案,经与业主、土建设计单位洽商同意后,方可实施。

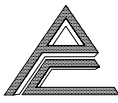
- 吊篮采用外脚手施工时,脚手架应经过设计,应与主体结构可靠连接,采用落地脚手架时应设置布置。
- (3)当高层建筑的幕墙安装与主体结构施工交叉作业时,在主体结构的施工作业面下方应设置安全防护网,在距离地面约3m高度处,应设置挑出宽度不小于6m的水平安全防护网。
- (4)采用吊篮施工时,吊篮应经过设计,使用前应进行检查,吊篮不应作为竖向运输工具,并不得超载;不应在空中进行吊篮检修;吊篮上的施工人员必须佩戴安全带。
- (5)现场焊接作业时,应采取防火措施。
- ### 2、人工挖孔桩工程
- 人工挖孔桩工程应按照《建筑桩基技术规范》(JGJ94)及《建筑地基基础工程施工规范》(GB51004)的相关要求执行,并应特别注意以下几点:
- (1)人工挖孔桩的桩间距小于2.5m时,应采用间隔开挖和间隔灌注,且相邻桩桩最小施工间距不应小于5m。相邻两孔中的一孔浇筑混凝土时,另一孔内不得有作业人员。
- (2)应采用现浇混凝土护壁,护壁厚度及配筋按照图要求施工,护壁混凝土强度达到3MPa后方可拆模换土,再挖下一段土方,然后继续浇筑混凝土,如此循环,直至挖至设计要求的深度。如遇有局部厚度不大于1.5m的流动性淤泥和可能出现涌土、流砂时,每节护壁高度应减小到300~500mm,并随挖、随验、随灌混凝土,同时也可以采用钢护筒或有盖的降水措施。桩孔每次挖孔深度应符合设计规定且不得大于1m。
- (3)孔内应设置应急软爬梯供人员上下;使用的电葫芦、吊索等应安全可靠,并配有自动卡紧保险装置,不得使用麻绳和尼龙绳吊挂或脚踏绳梯并沿绳上落;电葫芦应采用链式使用,顶端处须使其安全起吊能力。
- (4)每日开工前应检测井下的有毒、有害气体,并应有相应的安全防范措施;当桩孔开挖深度超过10m时,应有专门的井下通风设备,风量不小于25L/S。
- (5)孔口四周必须设置防护栏,栏杆高度宜为0.8m。
- (6)挖出的土石方应及时运离孔口,不得堆放在孔口周边1m范围内,机动车辆的通行不得对井壁的安全造成影响。
- (7)孔内作业时,孔口应设专人看守,孔内作业人员应检查护壁变形、裂缝、渗水等情况,并与孔口人员保持联系,发现异常应立即撤离。
- (8)孔口提升支架应根据跨度、提升重量进行设计计算,各杆件应连接牢固,并应设置剪刀撑。
- ### 3、装配式建筑混凝土预制构件安装工程
- 装配式建筑混凝土预制构件安装工程应按照《装配式混凝土结构技术规程》(JGJ1)及《装配式混凝土建筑技术标准》(GB/T 51231)的相关要求执行,并应特别注意以下几点:
- (1)装配式混凝土建筑施工应执行国家、地方、行业和企业的安全生产法规和规章制度,落实各级各类人员的安全生产责任制。
- (2)施工单位应根据工程特点对重大危险源进行辨识并予以公示,并制定相应的安全生产应急预案。
- (3)施工单位应从事预制构件吊装作业及相关人员进行安装培训与讲解,识别预制构件进场、装车、存放、吊装、就位各环节的专业风险,并制定防控措施。
- (4)安装专项开始前,应对安装作业区进行围护并做出明显的标识、拉警戒线,危险区域应设置安全警示标志,严禁与安装作业无关人员进入。
- (5)施工作业使用的专业吊具、吊索、定型工具式支架、支架等,应进行安全验算,使用过程中应定期、不定期检查,确保其安全状态。
- (6)吊装作业安全应复核下列规定:
- a. 预制构件起吊后,应先将领制构件提升300mm左右,待传构件,检查钢丝绳、吊具与预制构件状态,确认吊具安全且构件平稳后,方可缓慢提升构件。
- b. 吊机吊装区域内,非作业人员严禁进入;吊运预制构件时,构件下严禁站人,应待预制构件降落至距地面1m以内方准作业人员靠近,就位固定后方可脱钩。
- c. 高空应通过绳网改变预制构件方向,严禁高空直接用手扶预制构件。
- d. 遇到雨、雪、雾天气,或者风力大于5级时,不得进行吊装作业。
- (7)吊装保温外墙板后混凝土连接节点区域的钢筋连接施工时,不得采用焊接连接。
- (8)预制构件安装过程中底库等应进行分类回收,施工过程中产生的胶黏剂、稀释剂等易燃易爆废弃底库应设时收集至指定存储容器内并按规定回收,严禁未经处理的废弃物。
- 4、无梁楼盖结构地下室顶板上的土方回填厚度不得超出设计要求,即使临时堆土的高度也不得超过顶板上部土厚度设计限值,土方回填时,应均衡堆土,土方回填施工期间,地下室顶板上不得有人作业,严禁大型机械上地下室顶板。
- 5、厚度大于1.5m的底部钢板应采用角钢(或马凳)进行支撑,角钢(或马凳)应进行设计计算,应能承受支撑的上层钢板的重量以及上部操作平台的全部施工荷载。
- 6、当塔式起重机的基础、地质条件与说明不同时,应进行专门的设计计算,计算应符合《塔式起重机混凝土基础工程技术标准》(JGJ/T 187-2019)的相关要求。若附墙形式与说明书不同时,应对上部架体及附墙构件的强度、刚度、稳定性以及附墙构件与主体结构连接的进行设计计算。

备注:

如有不妥事宜,请在施工前与设计师会商。

注册建筑师/工程师签章区:

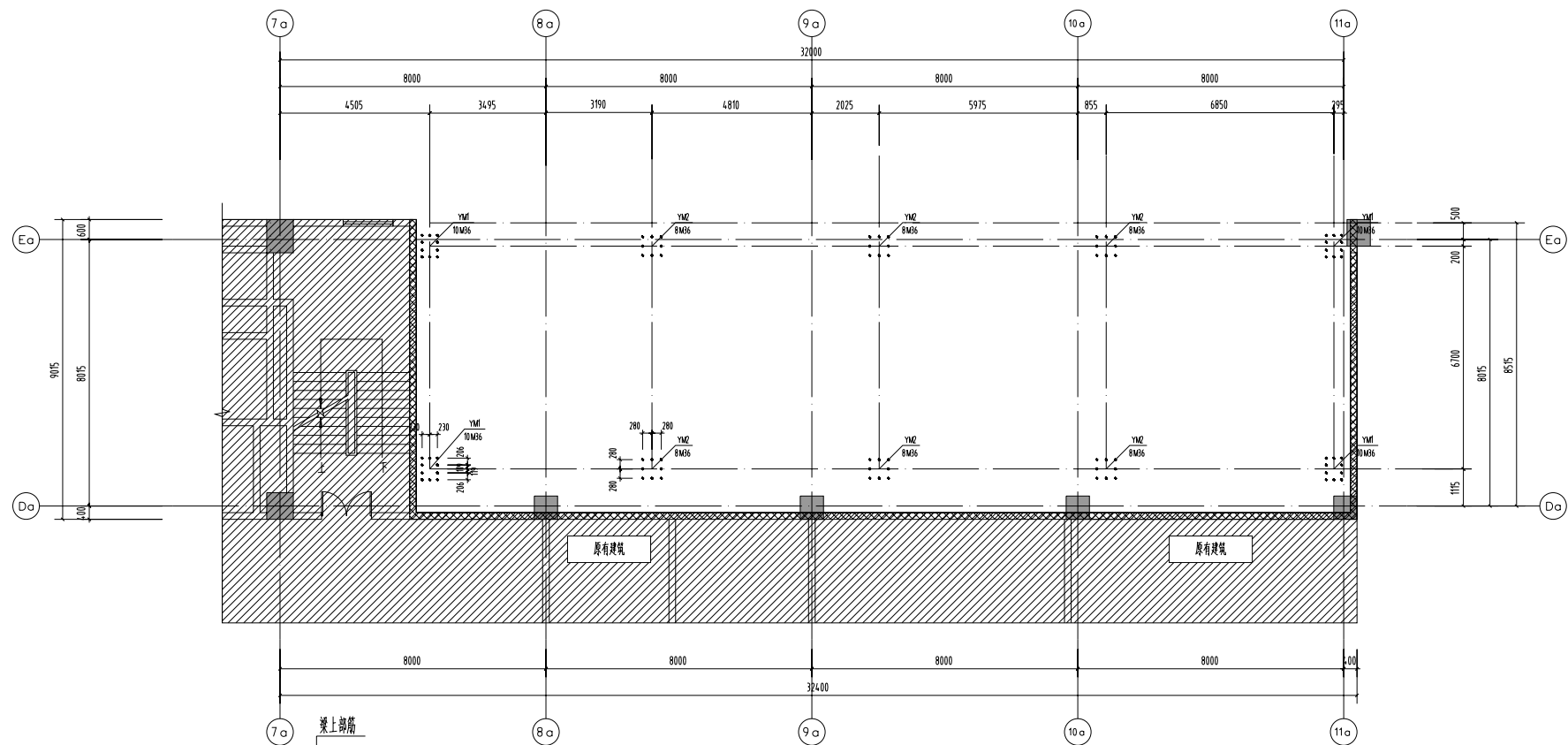
出团费参差区：



南京浦诚建筑设计有限公司
NANJING PUCHENG ARCHITECTURAL DESIGN CO.,LTD

设计证书编号: A232010829 乙级

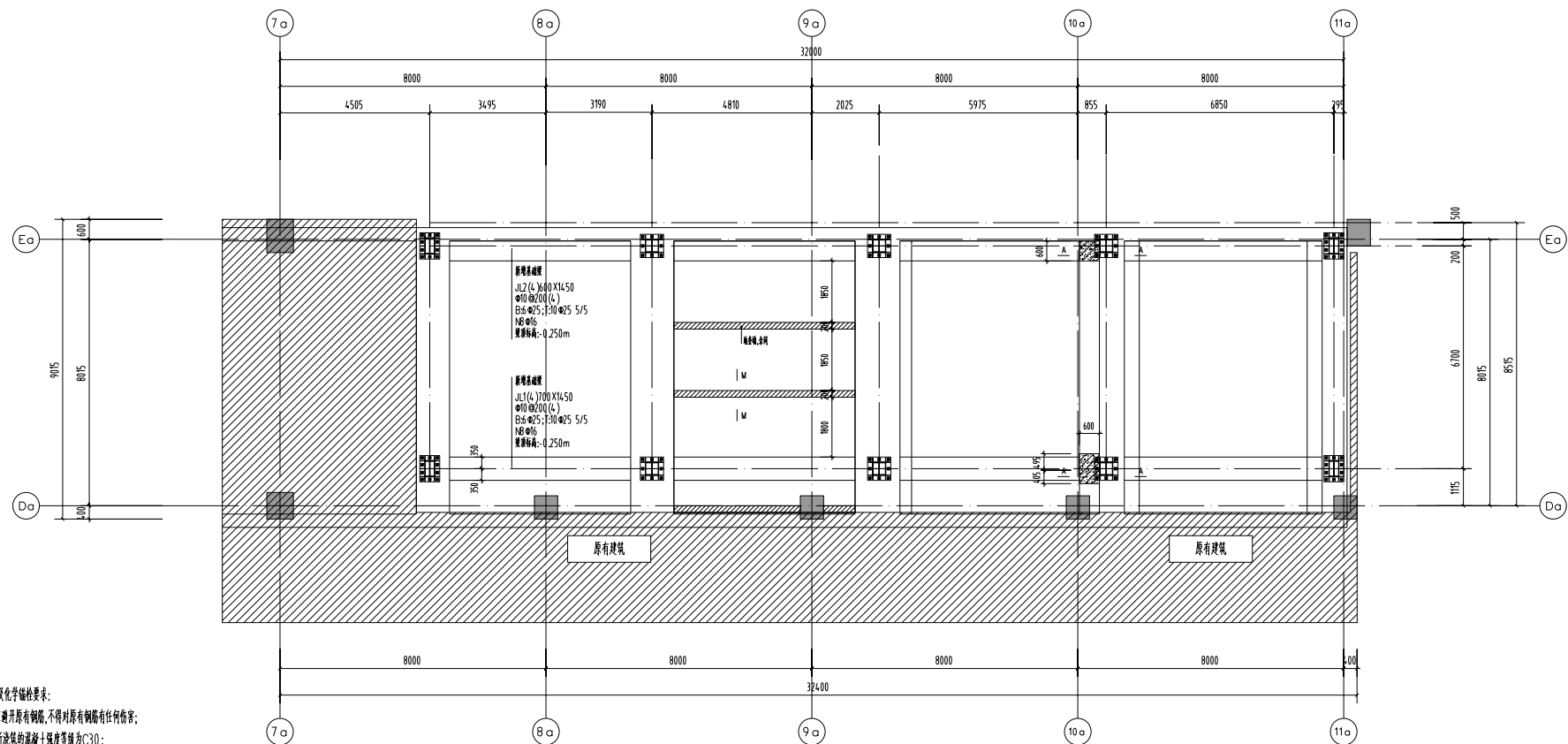
建设单位	湖南湘江新区开发建设有限公司		
项目名称	潇湘路38号主楼停车库更新改造项目		
分项名称			
设计编号	2026-01-002	设计阶段	施工图
图纸内容	潇湘路38号主楼停车库更新改造项目工程全套设计说明		
专 业	结 构	图 号	结施-03
图纸版号	01	日 期	2026.04
备 注			
审 定	刘东亮		
审 核	董 鑫		
项目负责	庞 博		
专业负责	董 鑫		
校 对	孙国柱		
设 计	刘 娟		
方 案			
会 签 栏			
方 案		给排水	
建 筑		电 气	



柱脚化学锚栓布置图

1 : 100

1、化学锚栓采用倒锥形化学锚栓,未注明的详按后锚固相关规程;

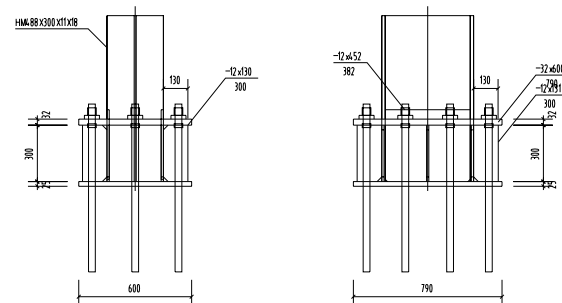


基础平面示意图

1 : 100

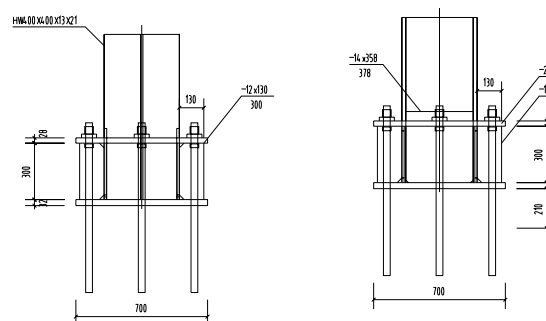
注:原基础结构安全性详见检测鉴定报告结论。

- 植筋及化学锚栓要求:
- 1、应避开原有钢筋,不得对原有钢筋有任何伤害;
 - 2、新浇筑的混凝土强度等级为C30;
 - 3、新、旧混凝土结合处,应对原结构混凝土存在的缺陷清理至密实部位,并将表面凿毛,同时应除去浮渣、尘土,并将表面冲洗干净。浇筑混凝土前,原混凝土表面应采用界面剂进行处理;
 - 4、植筋应避开原有钢筋,不得对原有钢筋有任何伤害,以确保结构的安全;植筋长度不小于20d(d为相应钢筋直径),且应配合结构胶使用;植筋应由具有专业植筋施工资质的单位进行施工;植筋应按江苏省建筑工程施工技术规程《混凝土加固设计规程》对植筋质量进行检验;
 - 5、在清除原结构梁、板时,应对原有结构梁、板支撑保护,不要对原有结构造成任何伤害,以免影响结构安全。
 - 6、植筋胶系用A级结构胶,应符合《混凝土结构加固设计规程》GB50367-2013的相关要求。



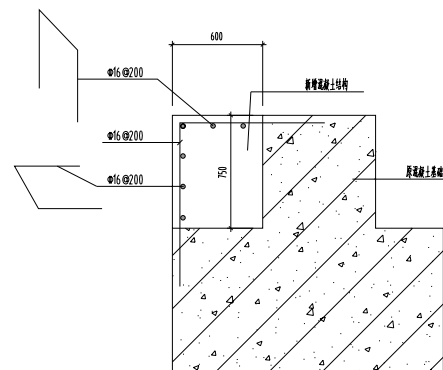
YM1柱脚详图

1 : 20



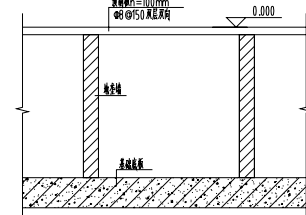
YM2柱脚详图

1 : 20



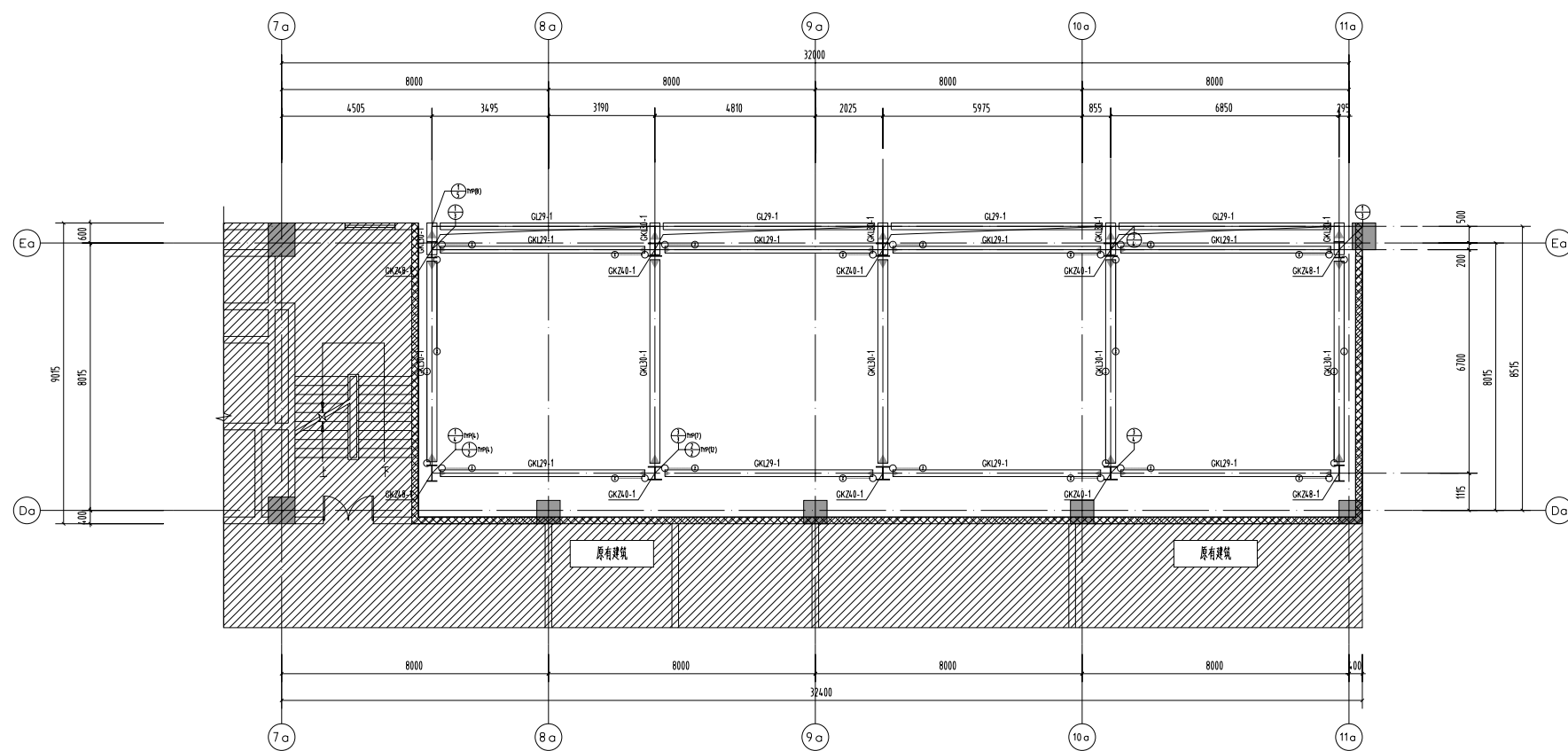
A-A 1 : 25

注:此图仅供工程参考,不作为施工依据。



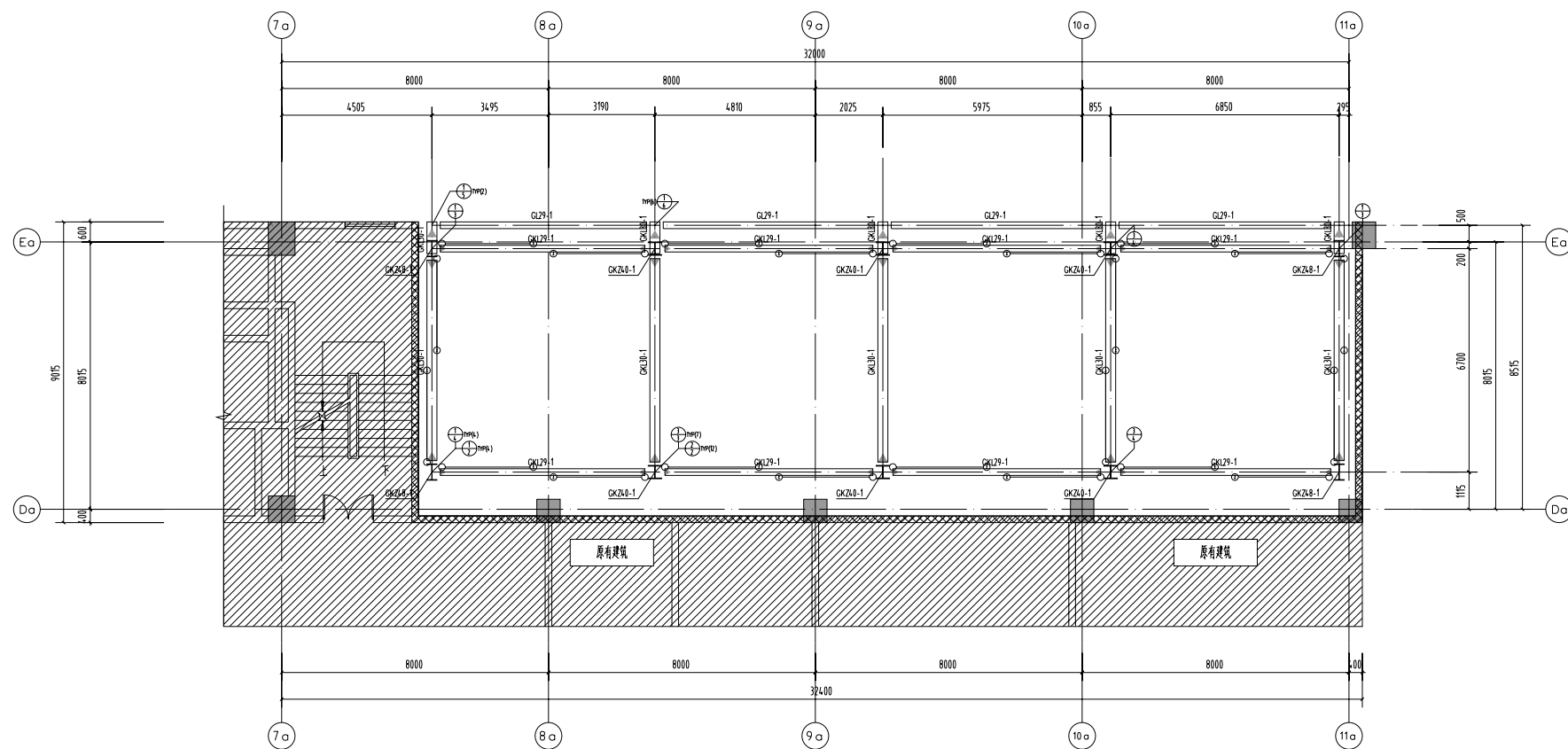
M-M

备注:			
不得随意更改尺寸,如有不妥之处,请在施工前与设计单位沟通。			
注:原基础结构安全性详见检测鉴定报告结论。			
出图单位: 工程名称:			
出图日期: 2026.04			
 南京浦诚建筑设计有限公司 NANJING PUCHENG ARCHITECTURAL DESIGN CO.,LTD 设计证书编号: A232010829 乙级			
建设单位	南京浦诚建筑设计有限公司		
项目名称	浦诚路30号主楼停车场更新改造项目		
分项名称			
设计编号	2026-01-002	设计阶段	施工图
图纸内容	柱脚化学锚栓布置图 基础平面示意图		
专业	结 构	图 号	结施-04.g1
图纸版号	01	日期	2026.04
审 核 表			
审 定	刘东亮	刘东亮	
审 核	董 鑫	董 鑫	
项目负责人	底 博	底 博	
专业负责	董 鑫	董 鑫	
校 对	孙国柱	孙国柱	
设 计	刘 娟	刘 娟	
方 案			
合 署 表			
方 案		给排水	
建 筑		电 气	



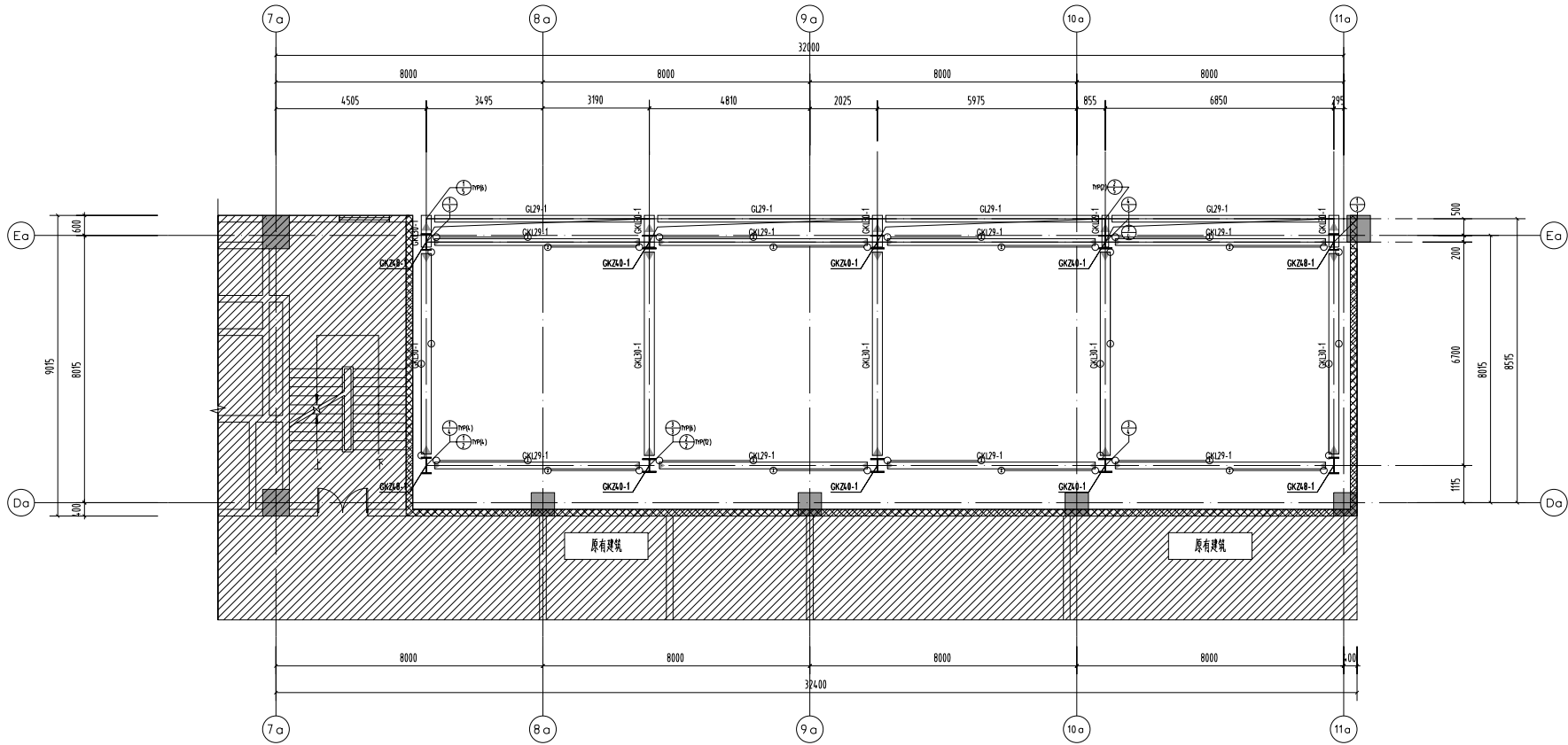
高程2.800m结构平面布置图 1:100

- 1、与本图标注相关构造详图参见《国家建筑标准设计图集 08SG115-1》、《16G519》
- 2、节点编号相同时,仅对左下角第一个节点标注,并注明TYP,其余省略。另括号中数字的含义为当前层该编号的总个数。
- 3、后期设备轨道严禁梁面下直接连接,设备次钢结构围圈需要报于设计院确认之后方可施工。



高程8.040m结构平面布置图 1:100

- 2、节点编号相同时,仅对左下角第一个节点标注,并注明TYP,其余省略。另括号中数字的含义为当前层该编号的总个数。



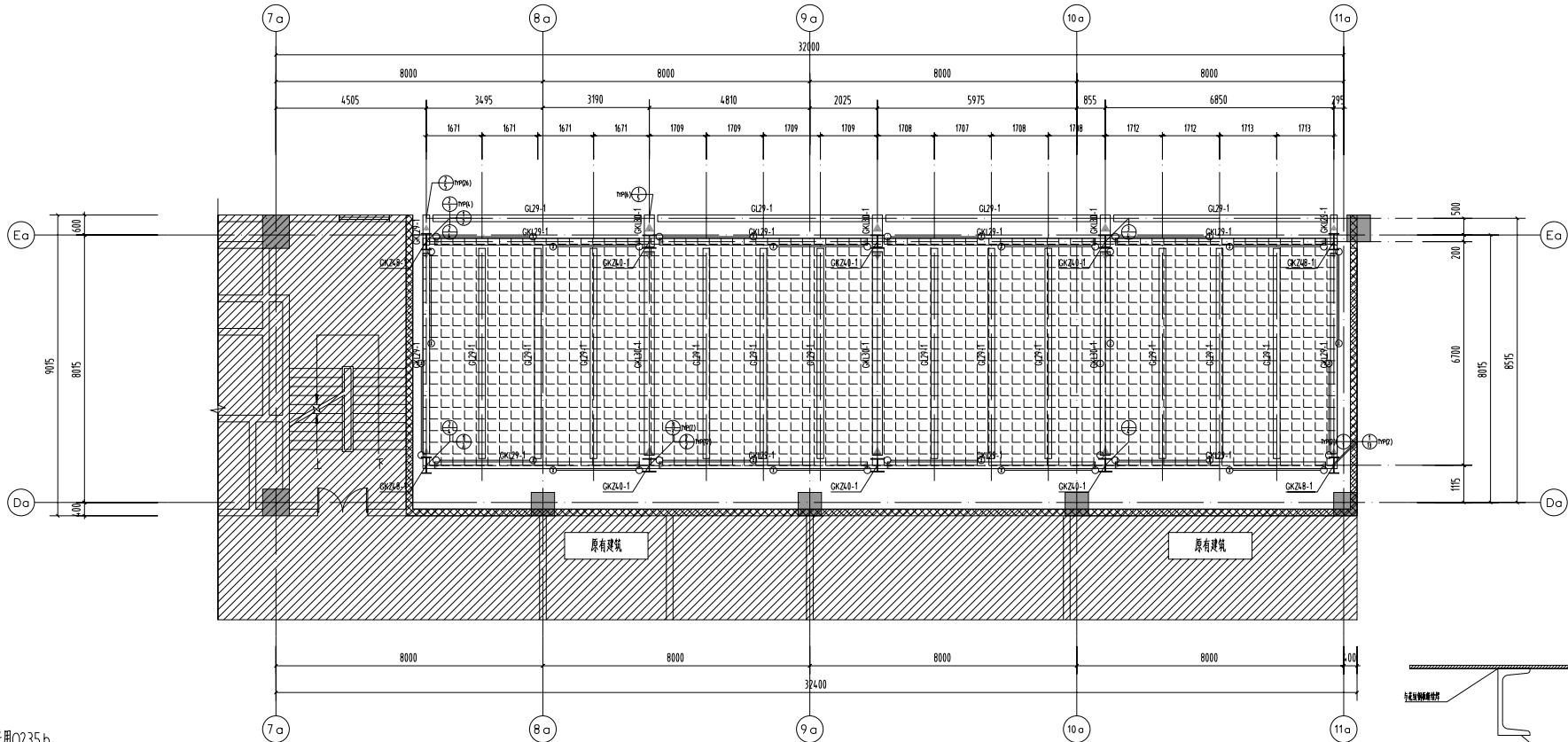
高程13.280、18.520、23.760、27.960、32.160、36.360 结构平面布置图

1 : 100

- 1、与本图标注相关构造详图参见《国家建筑标准设计图集 08SG115-1》、《16G519》
- 2、节点编号相同时,仅对左下角第一个节点标注,并注明TYP,其余省略。另括号中数字的含义为当前层该编号的总个数。
- 3、后期设备轨道严禁梁面外直接连接,设备次钢结构图纸需要置于设计院确认后方可施工。

钢构件截面表

构件编号	截面尺寸	规格	备注
CKZL8-1	HNA-88 X300 X71 X18	Q355	圆钢板+槽钢 GB 11263-2017
CKZL8-1	HNA-80 X400 X73 X21	Q355	圆钢板+槽钢 GB 11263-2017
CKL38-1	HNA300 X300 X10 X5	Q355	圆钢板+槽钢 GB 11263-2017
CKL29-1	HNA298 X201 X9 X4	Q355	圆钢板+槽钢 GB 11263-2017
GL29-1	HNA298 X201 X9 X4	Q355	圆钢板+槽钢 GB 11263-2017
GL29-2	Q200 X200 X10 X10	Q355	



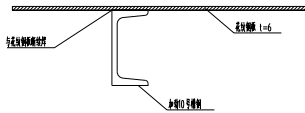
高程4.1600m结构平面布置图

1 : 100

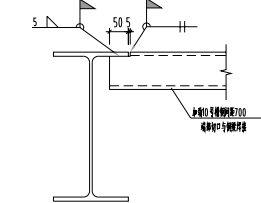
- 1、与本图标注相关构造详图参见《国家建筑标准设计图集 08SG115-1》、《16G519》
- 2、节点编号相同时,仅对左下角第一个节点标注,并注明TYP,其余省略。另括号中数字的含义为当前层该编号的总个数。
- 3、 表示此范围内表示铺设花纹钢板区域。

钢构件截面表

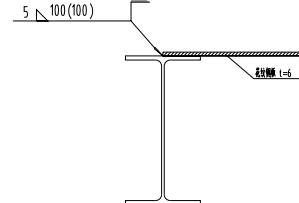
构件编号	截面尺寸	规格	备注
CKZL8-1	HNA-88 X300 X71 X18	Q355	圆钢板+槽钢 GB 11263-2017
CKZL8-1	HNA-80 X400 X73 X21	Q355	圆钢板+槽钢 GB 11263-2017
CKL38-1	HNA300 X300 X10 X5	Q355	圆钢板+槽钢 GB 11263-2017
CKL29-1	HNA298 X201 X9 X4	Q355	圆钢板+槽钢 GB 11263-2017
GL29-1	HNA298 X201 X9 X4	Q355	圆钢板+槽钢 GB 11263-2017
GL29-2	Q200 X200 X10 X10	Q355	



钢铺板详图



加劲槽钢与钢梁连接详图



花纹钢板边缘与钢梁连接详图

- 1.未注明的钢材均采用Q235 b。
- 2.花纹钢板采用底面热浸镀锌。
- 3.花纹钢板与钢梁和加劲槽钢可采用断续焊,相邻花纹钢板之间应予以焊牢,若铺板连续跨越多次时,采用仰焊或现场塞焊与梁连接,塞焊孔径应不小于20mm,间距不宜大于200mm。
- 4.花纹钢板下加劲槽钢从边缘开始依次设置,且间距不大于600mm。
- 5.后期钢有较小吊挂集中荷载时,需要与主梁连接,不得直接作用于花纹钢板或加劲槽钢之上。
- 6.钢构件均需要按总说明的要求选用相应的防火涂料。
- 7.其余未尽详图详图另详图。
- 8.后!

备注:

不得随意更改尺寸大小;
如有不明事宜,请在施工前与设计院沟通。

注:原建筑/工程档案号:

出图章号:



南京浦诚建筑设计有限公司
NANJING PUCHENG ARCHITECTURAL DESIGN CO.,LTD

设计证书编号: A232010829 乙级

建设单位 南京浦诚建筑设计有限公司

项目名称 浦诚路30号主楼停车库更新改造项目

分项名称

设计编号 2026-01-002 设计阶段 施工图

图纸内容 标准层结构平面布置图
高程4.1600m结构平面布置图

专业 结构 图号 结构-06.g1

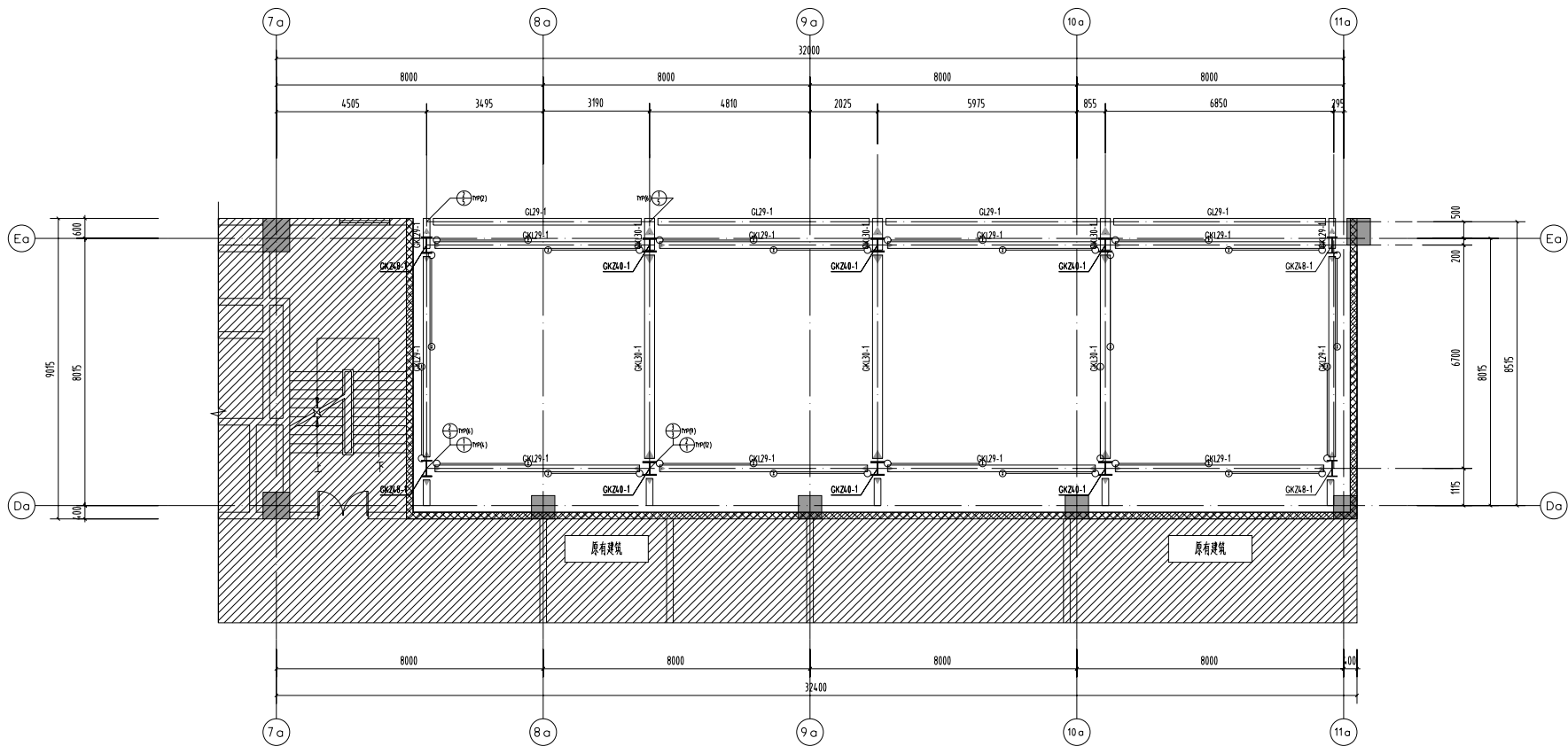
图纸编号 01 日期 2026.04

签字栏

审 定	刘东亮	刘东亮
审 核	董 鑫	董 鑫
项目负责	庞 博	庞 博
专业负责	董 鑫	董 鑫
校 对	孙国柱	孙国柱
设 计	刘 娟	刘 娟
方 案		

会签栏

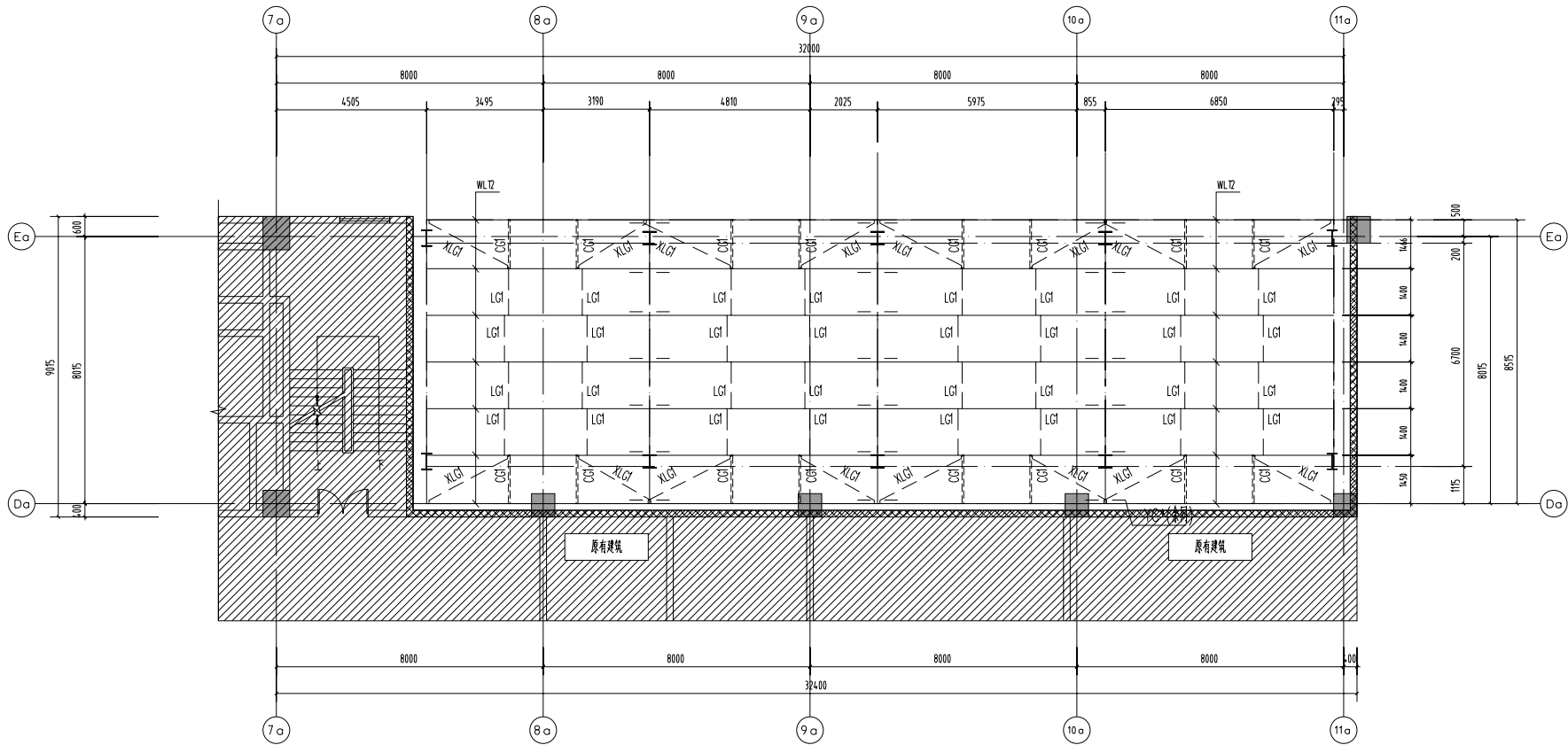
方 案		给排水	
建 筑		电 气	



构件编号	规格尺寸	材质	备注
CKZ4-1	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-2	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-3	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-4	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-5	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-6	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-7	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-8	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-9	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-10	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-11	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-12	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-13	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-14	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-15	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-16	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-17	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-18	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-19	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-20	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-21	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-22	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-23	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-24	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-25	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-26	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-27	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-28	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-29	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-30	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-31	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-32	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-33	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-34	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-35	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-36	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-37	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-38	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-39	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-40	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-41	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-42	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-43	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-44	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-45	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-46	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-47	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-48	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-49	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-50	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-51	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-52	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-53	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-54	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-55	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-56	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-57	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-58	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-59	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-60	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-61	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-62	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-63	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-64	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-65	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-66	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-67	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-68	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-69	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-70	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-71	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-72	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-73	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-74	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-75	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-76	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-77	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-78	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-79	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-80	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-81	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-82	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-83	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-84	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-85	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-86	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-87	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-88	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-89	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-90	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-91	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-92	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-93	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-94	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-95	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-96	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-97	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-98	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-99	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017
CKZ4-100	H400x300x11x18	Q355	屋面梁上横梁 GB/T11063-2017

屋面结构布置图 1 : 100

- 1、与本图标注相关构造详图参见《国家建筑标准设计图集 08SG115-1》、《16G519》
- 2、节点编号相同时,仅对左下角第一个节点标注,并注明TYP,其余省略。另括号中数字的含义为当前层该编号的总个数。
- 3、后期设备轨道严禁靠外墙直接连接,设备次钢结构图线需要报于设计院确认后方可施工。



屋面檩条平面布置图 1 : 100

- 1、未注明的檩条为WL1;
- 2、屋面恒载0.5 kN/m²,活载0.75 kN/m²,实际荷载不得超过上述荷载;

构件材料表			
编号	规格尺寸	材质	备注
WL1	XZ220 X75 X20 X2.0	Q355B	连续檩条中间跨
WL2	XZ220 X75 X20 X2.2	Q355B	连续檩条边跨
LG1	φ12 圆钢	Q235B	直拉条
XLG1	φ12 圆钢	Q235B	斜拉条
CG1	φ12 圆钢+φ32 X2.0 钢管	Q235B	撑杆
YC1	L50 X5.0	Q235B	图中一表示,隅撑

图中未标注的檩条均为WL1,未注明的隅撑均为YC1

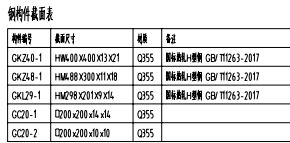
备注:
不得随意修改尺寸:
如有不妥之处,请在施工前与设计单位沟通。

注册建筑师/工程师签字:

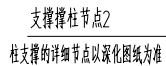
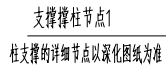
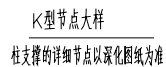
出图章签字:

南京浦诚建筑设计有限公司
NANJING PUCHENG ARCHITECTURAL DESIGN CO.,LTD
设计证书编号: A232010829 乙级

建设单位	南京浦诚建筑设计有限公司		
项目名称	浦诚路30号主楼停车场更新改造项目		
分项名称			
设计编号	2026-01-002	设计阶段	施工图
图纸内容	屋面结构布置图 屋面檩条平面布置图		
专业	结 构	图 号	结施-07g1
图纸版号	01	日 期	2026.04
审 核 表			
审 定	刘东亮	审 核	董 鑫
审 核	董 鑫	项目负责	底 博
项目负责	底 博	专业负责	董 鑫
专业负责	董 鑫	校 对	孙国柱
校 对	孙国柱	设 计	刘 娟
设 计	刘 娟	方 案	
方 案		合 署 表	
方 案		给排水	
建 筑		电 气	



1 : 100



如有不諳事宜,請在施工前與設計師會商。

注册建筑师/工程师签章区:

出图章签章区:



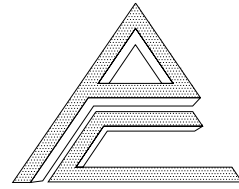
设计证书编号: A232010829 乙级

答 案 性

合 基 栏			
方 案		给排水	
建 筑		电 气	

材料编号	规格尺寸	材质	备注
GK24-B-1	HMM88 X300 X11 X18	Q355	钢板热轧+喷塑 GB/T12263-2017
GK129-1	HMQ98 X201 X9 X14	Q355	钢板热轧+喷塑 GB/T12263-2017
GK130-1	HW300 X300 X10 X15	Q355	钢板热轧+喷塑 GB/T12263-2017
GQ2-1	Q210 X210 X4 X14	Q355	
GQ2-2	Q210 X210 X4 X14	Q355	

图纸目录



南京浦诚建筑设计有限公司

NANJING PUCHENG ARCHITECTURAL DESIGN CO.,LTD

设计证书编号: A232010829

乙级

建设单位

航润智慧停车科技发展(南京)有限公司

项目名称

洪武路38号立体停车库更新改造项目

子项名称

停车楼

项目编号

2026-01-002

专 业

给排水

阶段

施工图

图	号
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

水施-00a

版 次

01

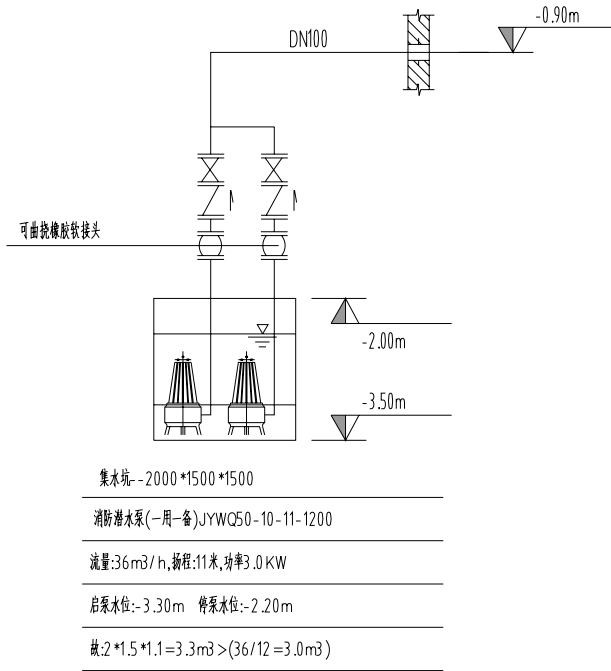
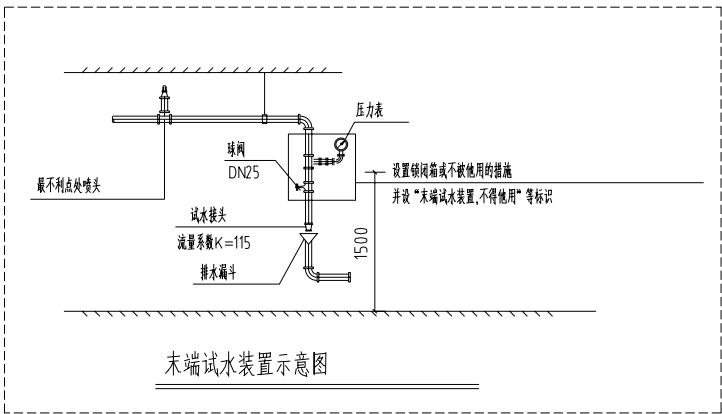
[illegible]

消 防 设 计 施 工 说 明

一、工程概况:
1、工程名称:洪武路38号立体停车库更新改造项目(敞开式,本设备为不封闭),建设单位:航润智慧停车科技发展(南京)有限公司
2、建设情况:本次建设项目为洪武路立体智慧高层(机械)汽车库,地上一层,建筑高度44.350m(室外地坪至女儿墙顶)。
建筑面积256.93m2,注本工程上下贯通无楼层板。本工程分为2个防火分区,建筑耐火等级:一级。为整体停车设备装置(不进入)
3、设计的主要范围和內容:本次设计仅为停车设备内部喷淋设计(不包括室外消防、消防水池、消防水箱等)。
本工程原始为主体机械停车楼,现改为智慧高层(机械)汽车库,本工程为不改变原使用功能的整体改造(停车运行方式改变)
二、设计依据:
1、本工程初步设计文件及会审纪要;2、建筑和相关专业提供的作业图和相关资料。
3、《江苏省既有建筑改造消防设计技术要点》4、国家及江苏省颁布的有关设计规范,标准:
a. <<建筑给水排水设计标准>> GB50015-2019
b. <<消防给水及消火栓系统技术规范>> GB50974-2014
c. <<自动喷水灭火系统设计规范>> GB50084-2017
d. <<建筑设计防火规范>> GB50016-2014 (2018版)
e. <<消防设施通用规范>> GB55036-2022
<<建筑灭火器配置设计规范>> GB50140-2005
g. 《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021
h.《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021
i.《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021
j.《建筑环境通用规范》GB55016-2021
K.《建筑防火通用规范》GB55037-2022
三、系统设计说明:
1、设计内容:消防给水,及屋面雨水排水。(检查口以下),基本设计参数及有关说明:
2、雨水计算:南京市暴雨公式:= $\frac{16.696(1+0.954\lg P)}{(t+18.825)^{0.751}}$:P=10年,径流系数Ψ=1.0。
3、消防用水量:室外消火栓给水按30L/s计,室外消火栓给火灾延续时间按2小时计算,本工程建筑物体积约为11500立方,
室外消火栓用水量由位于区内消防水泵房消火栓加压泵供给。管网平时压力由高位消防水箱及稳压装置保持。区域消防给水环状上设室外
消火栓,间距不超过120m,。消防给水环状管网上设置检修阀门,每段数量不超过5个。室外消火栓采用已建完成的室外消火栓保护。
此设备南侧主楼楼前已设置有室外消火栓,距本设备约4.0米,本设备已处于已建室外消火栓保护范围之内。
4、自动喷淋系统:本工程为无人值守立体机械停车口(不进入),为进行消防增强保护措施,故设置自动喷淋系统。
本次停车设备楼参照汽车库设计,按中危险Ⅱ级设计,喷水强度8L/min*㎡,作用面积:160㎡
持续喷水时间:1h;系统设计流量为50L/S室外设置四组水泵接合器,水泵接合器应设永久性固定标识。
本工程自动喷水系统采用边墙型扩展覆盖喷头 ZSTYB-20喷头,采用K=115喷头,喷头动作温度为68度,每辆车前后各设置一只
车辆上方因无楼层板且上下贯通,仅由机器人左右上下移动车辆至停车位,故无法设置喷头。且本设备为敞开式无法设置气体灭火系统。
自喷灭火系统的末端试水装置应由试水阀、压力表以及试水接头组成。试水接头K=115,末端试水装置的出水以水流指示器之后设置
的泄水阀排水就近间接接入标高-2.0米处集水坑内,由集水坑收集后排至室外检查井。

5、室内消火栓、灭火器系统:本工程为无人值守高层(机械)汽车库(不进入),故不设置室内消火栓和灭火器系统。
6、雨水系统:屋面雨水采用排水沟设置雨水斗重力流排水。雨水斗采用87型雨水斗。屋面设置设置200mmX100mm溢流孔
雨水经过有组织收集后排至室外已建完成的雨水检查井内。雨水管采用UPVC排水管,弹性密封圈承插连接。
7、消防给水系统中消火栓、阀门、灭火器、末端试水装置等应设置永久性固定标识。水泵接合器按国标99(03)S203施工,并设
永久性铭牌(标明供水系统、供水范围和额定压力)。各类消防设施的管道、组件等外表或附近应设置区别于环境的明显标识,说明文
字应准确、清楚且易于识别,颜色、符号或标志应规范。手动操作按钮等装置处应采取防止误操作或被损坏的防护措施。
消火栓、消防水泵接合器两侧沿道路方向各5m范围内禁止停放机动车,并应在明显位置设置警示标志。
8、消防水源:本工程原始即为机械停车楼,且设置了自动喷淋系统。本次喷淋接口利用原始接口作为引入水源点。
四、施工说明
本工程标高及尺寸:标高以米计,其余均以毫米计,标高以室内±0.00为准,给水管标高指管中心标高,排水管标高指管内底标高。
2、室内给排水管道及卫生器具和设备的给排水配件应根据所定产品的尺寸为准在穿越楼板时及时配合土建专业做好预留孔洞的工作
3、给排水管道穿越承重墙或基础时,应预留洞口,管道安装后应充填不透水的弹性材料;给排水管道穿越楼板均应预埋套管,套管管径
比设计管径大1~2号,穿越楼板及屋面的套管均应高出板面100~200mm,并严格按照规定做好防水处理。
4、给排水管道穿越防火墙与楼板时,管道安装完后,应用防火胶填充。
5、凡剪力墙、基础或混凝土梁板上预留孔或预埋件者,均须仔细核对图纸,对设计中遗漏或有误的地方请及时与设计人员联系。
6、所有给排水管道穿越变形缝处采用橡胶软管或金属波纹管连接沉降缝、伸缩缝两边的管道。
7、管道保温:室外露明消防管道保温材料采用50MM厚发泡聚乙烯管,外用玻璃丝布绑扎及玻璃钢保护壳,保温材料耐火等级
为A级,管道防腐:埋地管刷沥青二道,露明管刷银粉漆一道。
8、给排水管道应有不同颜色标志,其中给水管为蓝色环,消防管道为红色,热水回水管道为棕色环,排水管为黄棕色环。
9、重力流雨水斗采用87型雨水斗,雨水斗与天沟、檐沟连接处应采取防水措施。
10、室外雨水管:当管径≤DN300时,采用聚乙烯(PE)实壁管(GB/T13663.2-2018给水用聚乙烯(PE)管道
系统)采用热熔连接;当管径≥DN400时,应采用Ⅱ级钢筋混凝土管,承插口连接,橡胶密封圈承插连接。
11、本工程自动喷淋系统管道采用无缝钢管,卡箍连接。消防管道上的手标式蝶阀或闸阀采用铸钢 P=1.6MPa型
12、给排水管道系统运行前须用水冲洗和消毒,要求以不小于1.5m/s进行冲洗,并符合《建筑给水排水及采暖工程施工质量验
收规范》GB50242-2002中4.2.3条的规定。雨水管和排水管冲洗以管道通畅为合格;消火栓自喷系统室内外管
道连接前应最大设计流量冲洗强度洗净室外管线
12、所有给排水管道应采取有效的防止管网漏损的措施:1)给水系统中使用的管材、管件应符合国家现行标准的要求。管材和
管件的工作压力不得大于产品标准标称的允许工作压力,管件与管道配套提供2)选用密封性能好的高性能的阀门3)室外埋地
管道应选择适宜的管道敷设及基础处理方式4)设置水池、水箱溢流报警装置,并与进水阀门自动联动关闭5)供水系统应避免供
水压力过高或压力骤变6)设计阶段应根据水平衡测试的要求安装分级计量水表。
13、建筑给水排水与节水工程选用的工艺、设备、器具和产品应为节水 and 节能型;建筑给水排水与节水工程中有关生产安
全、环境保护和 节水设施的建设,应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。
所有消防管道试压:消防管道安装完成后,必须进行强度试验、严密性试验和冲洗,详见 <<消防给水及消火栓系统技术规范>>

消防设施的施工现场应满足施工的要求。消防设施的安装过程应进行质量控制,每道工序结束后应进行质量检查。隐蔽工程在隐蔽
前应先进行验收,其他工程在施工完成后,应对其安装质量、系统与设备的功能进行检查、测试。消防设施的安装工程应进行工程
质量和消防设施功能验收,验收结果应有明确的合格与不合格的结论。消防设施施工、验收过程应有相应的记录,并应存档。
本工程系统工作压力均为1.4mpa,系统试验压力为1.8mpa,稳压30分钟后管网应无变形,无泄漏且压力降不大于0.05mpa
七、未尽事宜按国家和江苏省相关规范执行,本工程验收遵照下列规范进行:
<<建筑排水硬聚氯乙烯管道工程技术规程>> (CJ/T 29-2010)
<<给水排水管道工程施工及验收规范>> (GB 50268-2008)
<<建筑给水排水与采暖工程施工质量验收规范 >> (GB50242-2002)
<<建筑给水聚丙烯管道工程技术规程>>(GB/T50349-2005)
八、抗震专篇:抗震内容详见抗震设计专篇



集水坑系统示意图

备注: 不得随意删减尺寸标注; 如存在不符事宜,请在施工前与设计单位沟通。		
注册建筑师/工程师签字章:		
出图章等章:		
 南京浦诚建筑设计有限公司 NANJING PUCHENG ARCHITECTURAL DESIGN CO.,LTD 设计证书编号: A232010829 乙级		
建设单位	航润智慧停车科技发展(南京)有限公司	
项目名称	洪武路38号主楼停车库更新改造项目	
分项名称	停车楼	
设计编号	2026-01-002	设计阶段 施工图
图纸内容	消防设计施工说明 集水坑系统示意图	
专 业	给排水	图 号 水施-01a
图线版号	01	日 期 2026.06
签 字 栏		
审 定	刘东亮	
审 核	庞博	
项目负责人	庞博	
专业负责	贾卫东	
校 对	彭维	
设 计	孙刘成	
方 案		
合 署 栏		
方 案		给排水
建 筑		电 气

给排水、消防抗震支撑系统设计说明

一、设计依据

- 1、依据《建筑与市政工程抗震通用规范》GB50002-2021,第5.1.12(强条)建筑的非结构构件以及附属机电设备,其自身与主体结构的连接,应进行抗震设防。
2、依据《建筑与市政工程抗震通用规范》GB50002-2021,1.0.2(强条)抗震设防烈度为6度及6度以上地区的各类新建、扩建、改建建筑与市政工程必须进行抗震设防,工程项目的勘察、设计、施工、使用维护等必须执行本规范。

二、专业要求

- 1、设计范围:悬吊管道中重力超过1.8kN的设备(≥DN65的给水、热水、消防、压力排水管道),对于重力小于1.8kN的设备或吊杆长度小于300mm的悬吊管道可不进行抗震设计。
2、8度及以上抗震设防建筑,设备与结构的连接应直接锚固于结构主体,否则应设置防滑构件,由设备厂家根据规范要求计算。
3、抗震加固技术方案及力学计算书需由通过国家级认证的专业软件完成。
4、间距要求:刚性管道(金属管道)侧向抗震支吊架间距不得超过6m,纵向抗震支吊架不得超过12m;柔性管道(非金属管道)侧向抗震支吊架间距不得超过3m,纵向抗震支吊架不得超过6m。

三、设计要求

- 1、抗震支吊架初设间距应满足《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014第8.2.3条要求,并满足8.2.3规定,充分保护管线及附属设备,加固间距不得超过规范所设最大间距。
2、计算:水平地震力综合系数按《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014第8.2.4要求计算,当计算结果不足0.5时取0.5,超过0.5按实际计算值。
3、抗震节点布置:根据《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014第8.3章节要求设置,其中刚性金属单管管道转弯等处可进行优化设计,充分利用抗震斜撑对于弯头另一侧管线的支撑作用,所有小于DN65的支线管道荷载计入主管加固节点上。

四、抗震构件

- 1、抗震组件/构件应能承受任意方向的地震作用;
2、抗震组件/构件应为成品构件,构造形式应便于安装检验,安装时不得破坏构件的防腐涂层;
3、抗震组件/构件宜采用电镀防腐,有特殊要求可采用热浸镀锌,不得采用达克罗处理工艺;

五、力学验算

- 1、抗震构件应具有稳定的力学性能,设计及验算应符合构件的应许设计值;
2、抗震构件验算指标:(1)受压杆件长细比验算,(2)锚栓或扣件/预埋件强度验算,(3)抗震连接件角度(应 30° ~ 60°)强度验算,(4)杆件强度验算。
3、组件强度验算满足规范 $S\leq R$ 。

六、施工

- 1、严格按照设计的节点位置及安装详图的尺寸及安装角度施工;
2、施工中设计节点位置或角度与现场发生变化,应重新计算地震效应及复合构件承载力,确保满足 $S\leq R$ 。

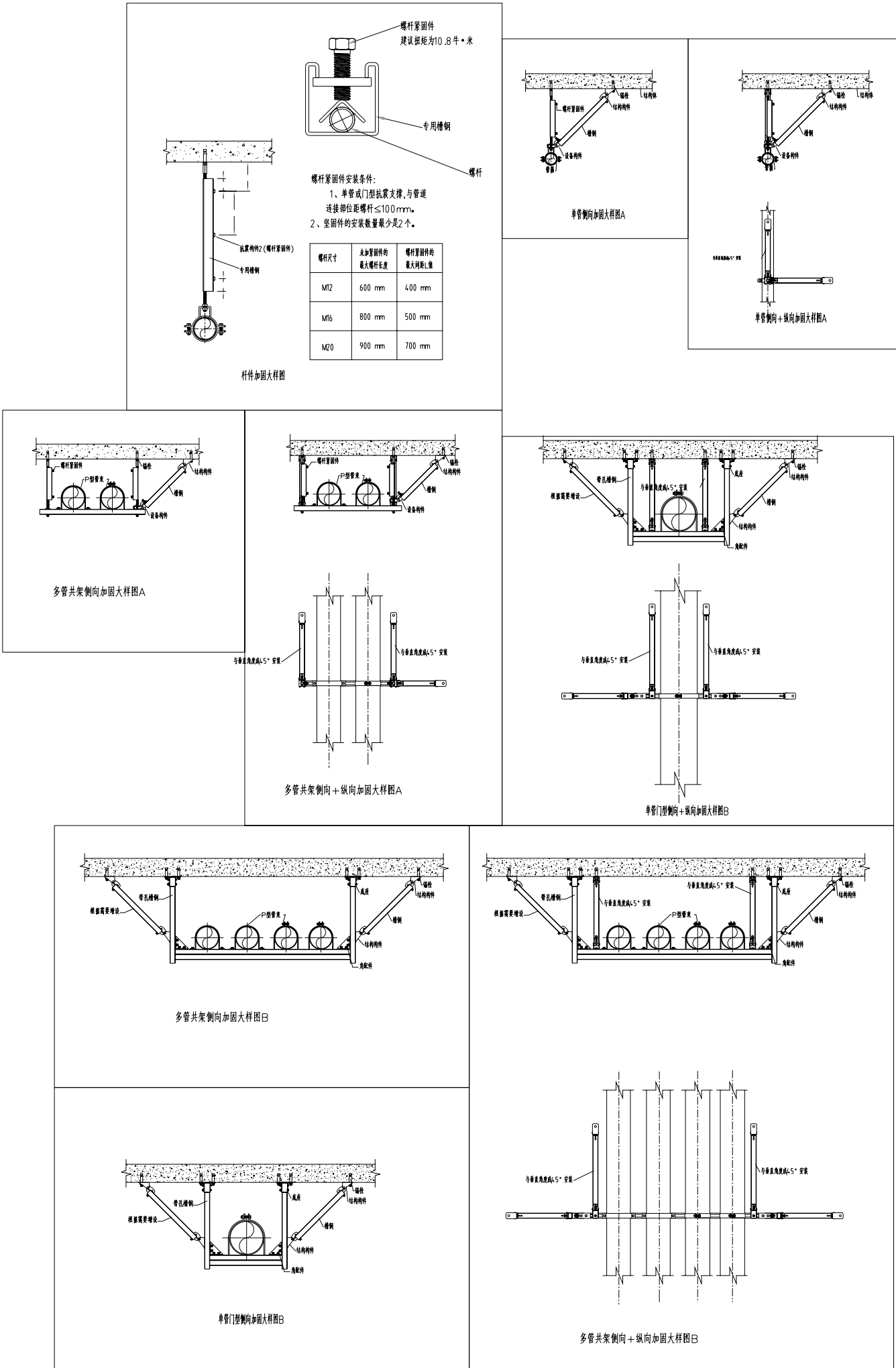
七、验收

- 1、根据实际施工的节点位置、安装形式完成竣工验收图纸;
2、提供和对应的每一个抗震加固节点的力学计算与验算结果,并且提供构件的力学性能实验报告作为力学依据。

八、具体抗震设计最终以专业厂家深化。

数量清单表

序号	系统	名称	规格	数量	单位
1	给水	抗震加固节点(单管侧向)	TS	若干	个
		抗震加固节点(单管侧向+纵向)	LS	若干	个
2		抗震加固节点(多管侧向)	TG	若干	个
		抗震加固节点(多管侧向+纵向)	LG	若干	个
3	消防	抗震加固节点(单管侧向)	TS	若干	个
		抗震加固节点(单管侧向+纵向)	LS	若干	个
4		抗震加固节点(多管侧向)	TG	若干	个
		抗震加固节点(多管侧向+纵向)	LG	若干	个



备注: 不得随意删减尺寸标注; 如未注明单位,请在施工图中注明单位。			
注册建筑师/ 工程师章印:			
出图章印:			
 南京浦诚建筑设计有限公司 NANJING PUCHENG ARCHITECTURAL DESIGN CO.,LTD 设计证书编号: A232010829 乙级			
建设单位	融创智慧停车科技发展有限公司(南京)有限公司		
项目名称	浦诚路38号主楼停车场更新改造项目		
分项名称	停车场		
设计编号	2026-01-002	设计阶段	施工图
图纸内容	给排水、消防抗震支撑 系统设计说明		
专 业	给排水	图 号	水施-02a
图纸版号	01	日 期	2026.06
签 字 栏			
审 定	刘东亮		
审 核	庞博		
项目负责	庞博		
专业负责	贾卫东	贾伟东	
校 对	彭维	彭维	
设 计	孙刘成	孙刘成	
方 案			
会 签 栏			
方 案		给排水	
建 筑		电 气	

附图2 :既有建筑改造给排水设计说明

一、项目概况

序号	名称	改造前	改造后
1	工程名称	南京东郊汽配停车场	南京东郊汽配停车场
2	子项名称	正源商城	正源商城
3	建设单位	南京东郊汽配开发公司	南京东郊汽配开发有限公司
4	建设地点	南京市秦淮区洪武路38号	南京市秦淮区洪武路38号
5	建筑层数、高度	地上23层/44.350m(层数为停车层数)	地上18层/44.350m(层数为停车层数)
6	建筑分类	高层(机械)汽车库	高层(机械)汽车库
7	耐火等级	一级	一级
8	使用功能	机械立体停车场	智能化立体停车场
9	建筑主体结构是否改变	否	否
10	是否有限性性能化设计	无	无
11	结构类型	钢结构	钢结构
12	抗震设防烈度	7度	7度
13	抗震设防类别	标准设防类	标准设防类
14	是否为超限高层建筑工程	无	无
15	设计工作年限	25年	25年
16	屋面防水等级	一级	一级
17	地下室防水等级	一级	一级
18	绿色建筑星级/节能率	无	无

二、设计依据

序号	名称	原设计文件及施工资料	改造设计文件
1	建设单位提供的 基础资料	竣工图 建筑测绘图 其他相关资料:	1.主楼资料 2.原楼基础
2	建设单位和使用 部门提出的使用 需求		1.设计任务书 2.会议纪要
3	主要的规范和标准	原设计编制的主要规范和标准	本次改造应执行的规范和标准
		《高层民用建筑设计防火规范》(GB50045-95) 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 (GB50067-97) 《汽车库建筑设计规范》(JGJ100-98) 《自动喷水灭火系统设计规范》GB.84-85	《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018版) 《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2017 《消防设备通用规范》GB55036-2022 《建筑与市政工程施工质量管理规范》GB55002-2021 《建筑防火通用规范》GB55037-2022 《江苏省既有建筑改造消防设计技术要点》

三、改造定性及内容

序号	名称	内容
1	改造目标	本项目为基于已建成建筑改造,满足智能化立体停车库的设备智能化改造。
2	历史改造情况	原设计编制 2000 年,竣工时间 2003 年; 第 1 次改造时间 2026 年,改造内容为:立体停车库设备智能化改造。
3	改造范围 改造内容	本楼改造项目原规划功能为机械立体停车场; 本项目改造的主要内容有原有立体停车库设备智能化改造。 具体如下: 1.原有立体停车库设备智能化改造:原车库主楼结构不变,原装饰材料更换,外立面设置主副出入口 及外檐通风百叶改造,建筑内即原结构不变(暖通/给排水系统、其他系统均不变),基础位置不变,仅调整 设备布置及运行方式,在一、二层设置(约60吨)增设设备间(含门、窗)、设备基础增加消防集水井。
4	使用性质	使用功能改变无需征求规划部门意见
5	改造影响范围 及影响措施	1、楼体的结构环境及景观等无变化; 2、防火分区变化,详见防火分区示意图,原楼变更后防火分区设置新增大端原防火等级。
6	建筑与竣工图对照	现状建筑分册(修改部分)与原设计竣工图一致。
7	改造涉及专业 或专业	建筑 ☒ 结构 ☒ 给排水 ☒ 电气 ☒ 暖通 ☐ 智能化 ☒ 幕墙 ☒ 室内设备 ☐ 节能 ☐ 无障碍 ☐ 其他 ☐ _____ *注:若不涉及“结构”专业,应由结构专业编制“非专业附加附加改造的结构说明”,可参考《南京市既有 建筑改造设计导则(试行)》(建筑与设备专业)附录F相关内容。
8	改造前后建筑面积 及调整位置	改造前:建筑面积256.93平方 改造后:建筑面积256.93平方,无面积变化

四、改造设计主要协同关联内容

序号	协同关联重点内容	有无无 设计措施	具体内容及关联专业
1	改造前、后防火分区及多发生改造	有	原楼智能化立体停车库运行方式调整,重新调整防火分区,并 重新划分防火分区及平面防火分区,防火分区设置位置及做法。
2	建筑抗震性、楼板开口、 幕墙标高、层高等的变化	无	(具体内容) (关联专业)
3	幕墙、电梯、扶梯、 消防电梯集水井等; 增加或拆除中庭	有	原楼给排水专业提供要求,调整后立体停车库增加消防用水。 建筑幕墙在设备基础内增设集水井。
4	新增夹层、外廊结构、 扩展原楼设备间等	无	(具体内容) (关联专业)
5	新增或改造消防水箱、消防水池 和消防泵房	无	(具体内容) (关联专业)
6	新增或改造生活水池(箱)、二次增压 设备、空气源热泵机组及太阳能集热器 等水均加热和存储设备; 新增厨房排水系统	无	(具体内容) (关联专业)
7	消防控制室的位置、消防泵房启动方式 是否发生变化	无	(具体内容) (关联专业)
8	改造造成其他影响消防安全使用功能的 改变(改造区域及关联区域)	无	(具体内容) (关联专业)

五、主要内容:

序号	设计内容	改造前现状	改造后设计情况
1	给水系统	已设置 ☐ 未设置 ☒	☐ 新增给水系统,符合现行规范要求 ☐ 原有给水系统改造 ☒ 新增给水系统,符合现行规范要求
2	排水系统	已设置 ☒ 未设置 ☐	☒ 新增排水系统,符合现行规范要求 ☐ 原有排水系统改造 ☐ 新增排水系统,符合现行规范要求
3	热水系统	已设置 ☐ 未设置 ☒	☐ 新增热水系统,符合现行规范要求 ☒ 原有热水系统改造 ☐ 新增热水系统,符合现行规范要求
4	热水系统	已设置 ☐ 未设置 ☒	☐ 新增热水系统,符合现行规范要求 ☒ 原有热水系统改造 ☐ 新增热水系统,符合现行规范要求
5	消防水池	已设置 ☒ 未设置 ☐	☐ 新增消防水池 ☒ 原有消防水池改造 增加消防水池,符合现行规范要求
6	室内热水系统	已设置 ☐ 未设置 ☒	☐ 新增室内热水系统,符合现行规范要求 ☒ 原有室内热水系统改造 ☐ 新增室内热水系统,符合现行规范要求
7	室外热水系统	已设置 ☒ 未设置 ☐	☐ 新增室外热水系统,符合现行规范要求 ☒ 原有室外热水系统改造 ☐ 新增室外热水系统,符合现行规范要求
8	自动喷淋灭火系统	已设置 ☒ 未设置 ☐	☒ 新增自动喷淋灭火系统,符合现行规范要求 ☐ 原有自动喷淋灭火系统改造 ☐ 新增自动喷淋灭火系统,符合现行规范要求
9	火灾报警	已设置 ☐ 未设置 ☒	☐ 新增火灾报警系统,符合现行规范要求 ☒ 原有火灾报警系统改造 ☐ 新增火灾报警系统,符合现行规范要求
10	新增火灾报警系统	已设置 ☐ 未设置 ☒	☐ 新增火灾报警系统,符合现行规范要求 ☒ 原有火灾报警系统改造 ☐ 新增火灾报警系统,符合现行规范要求

设计说明还应包括的内容

- 1、 消防设计说明
应依据《江苏省既有建筑改造消防设计技术要点(试行)》明确既有建筑改造形式。
根据需要进行编制
详见消防设计施工说明
- 2、 给排水设计说明
根据需要进行编制
本次改造未涉及给排水相关内容
- 3、 绿色建筑(含节能)设计说明
根据需要进行编制
本次改造未涉及节能绿建相关内容
- 4、 抗震设计说明
根据需要进行编制
详见给排水抗震设计专篇内容
- 5、 其他说明
根据需要进行编制

备注:
不得随意删减内容;
如有不妥事宜,请在施工前与设计单位沟通。

注册建筑师/工程师章章:

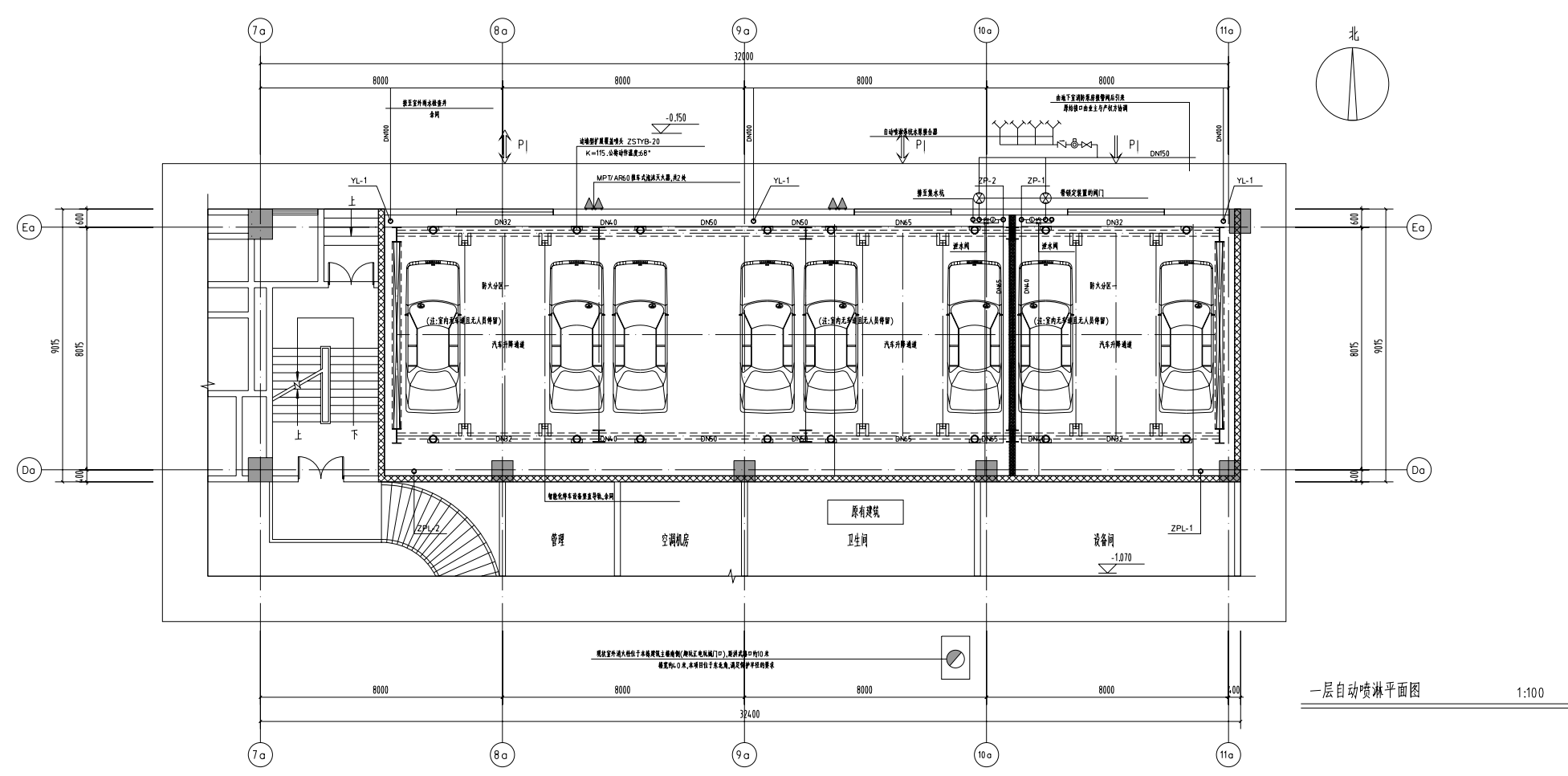
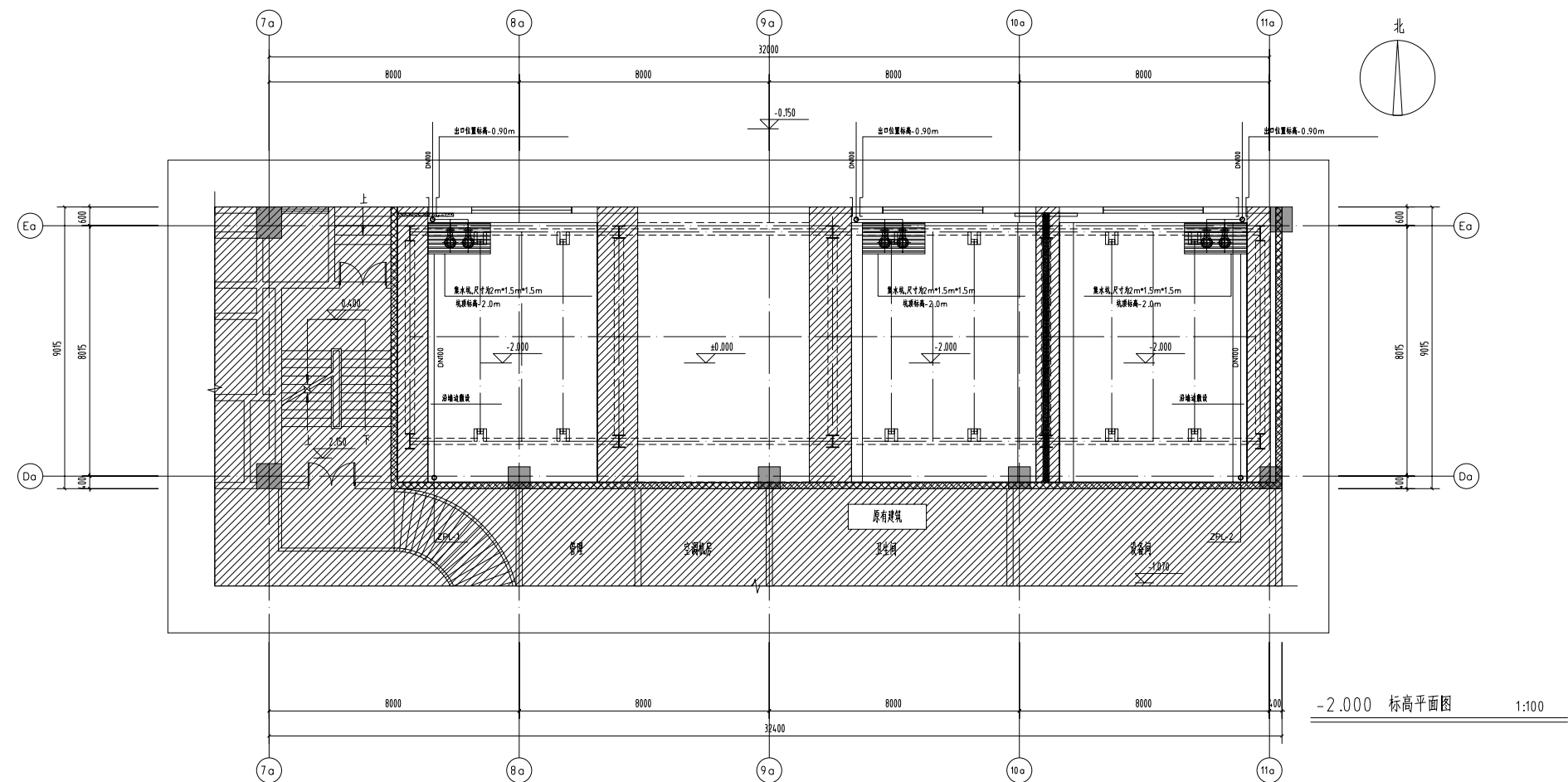
出图章章章:



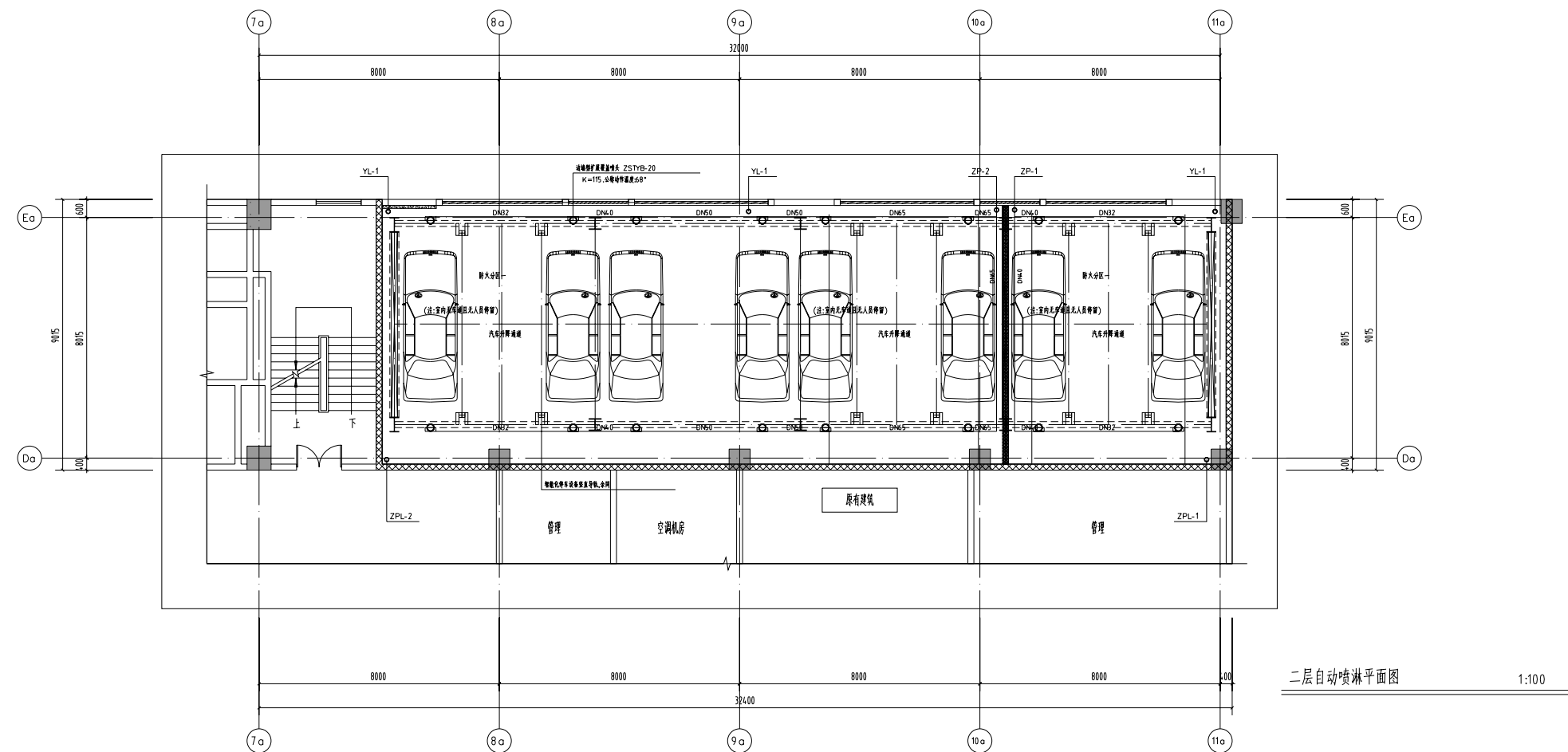
南京浦诚建筑设计有限公司
NANJING PUCHENG ARCHITECTURAL DESIGN CO.,LTD

设计证书编号: A232010829 乙级

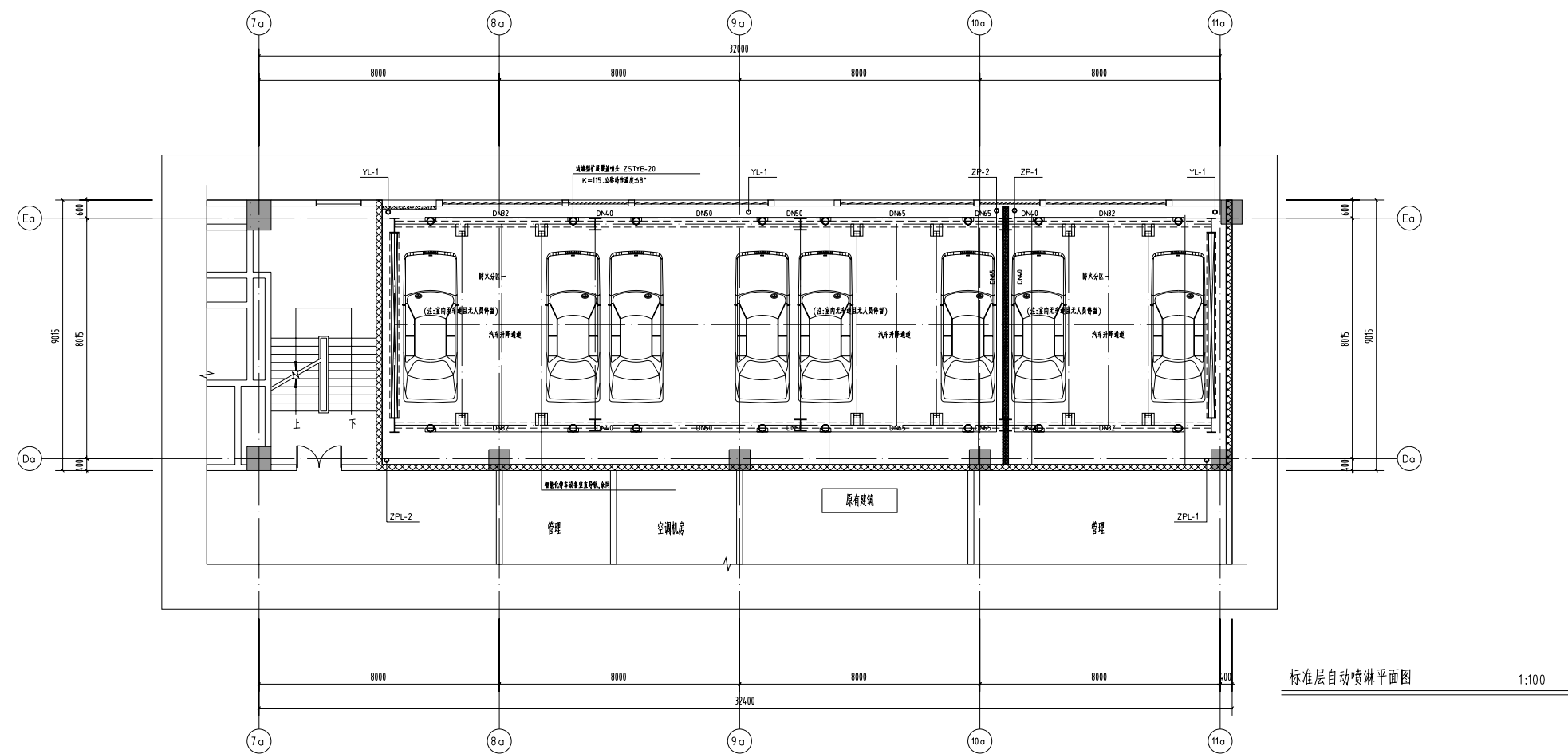
建设单位	南京浦诚建筑设计有限公司		
项目名称	洪武路38号主楼停车场更新改造项目		
分项名称	停车场		
设计编号	2026-01-002	设计阶段	施工图
图纸内容	既有建筑改造给排水设计说明		
专 业	给排水	图 号	水施-03a
图纸版号	01	日 期	2026.06
签 字 栏			
审 定	刘东亮	刘东亮	
审 核	庞博	庞博	
项目负责	庞博	庞博	
专业负责	贾卫东	贾卫东	
校 对	彭维	彭维	
设 计	孙刘成	孙刘成	
方 案			
合 署 栏			
方 案		给排水	
建 筑		电 气	



备注: 不得随意修改尺寸; 如有不妥之处,请与设计单位沟通。			
注册建筑师/工程师章:			
出图章章:			
 南京浦诚建筑设计有限公司 NANJING PUCHENG ARCHITECTURAL DESIGN CO.,LTD 设计证书编号: A232010829 乙级			
建设单位	融创物业服务集团(南京)有限公司		
项目名称	润府30号主楼地下室更新改造项目		
分项名称	车库		
设计编号	2026-01-002	设计阶段	施工图
图纸内容	-2.00m标高平面图 一层自动喷淋平面图		
专业	给排水	图号	水施-04a
图纸版号	01	日期	2026.06
签字栏			
审定	刘东亮	设计	刘东亮
审核	庞博	设计	庞博
项目负责	庞博	设计	庞博
专业负责	贾卫东	设计	贾卫东
校对	彭维	设计	彭维
设计	孙刘成	设计	孙刘成
方案			
会签栏			
方案		给排水	
建筑		电气	

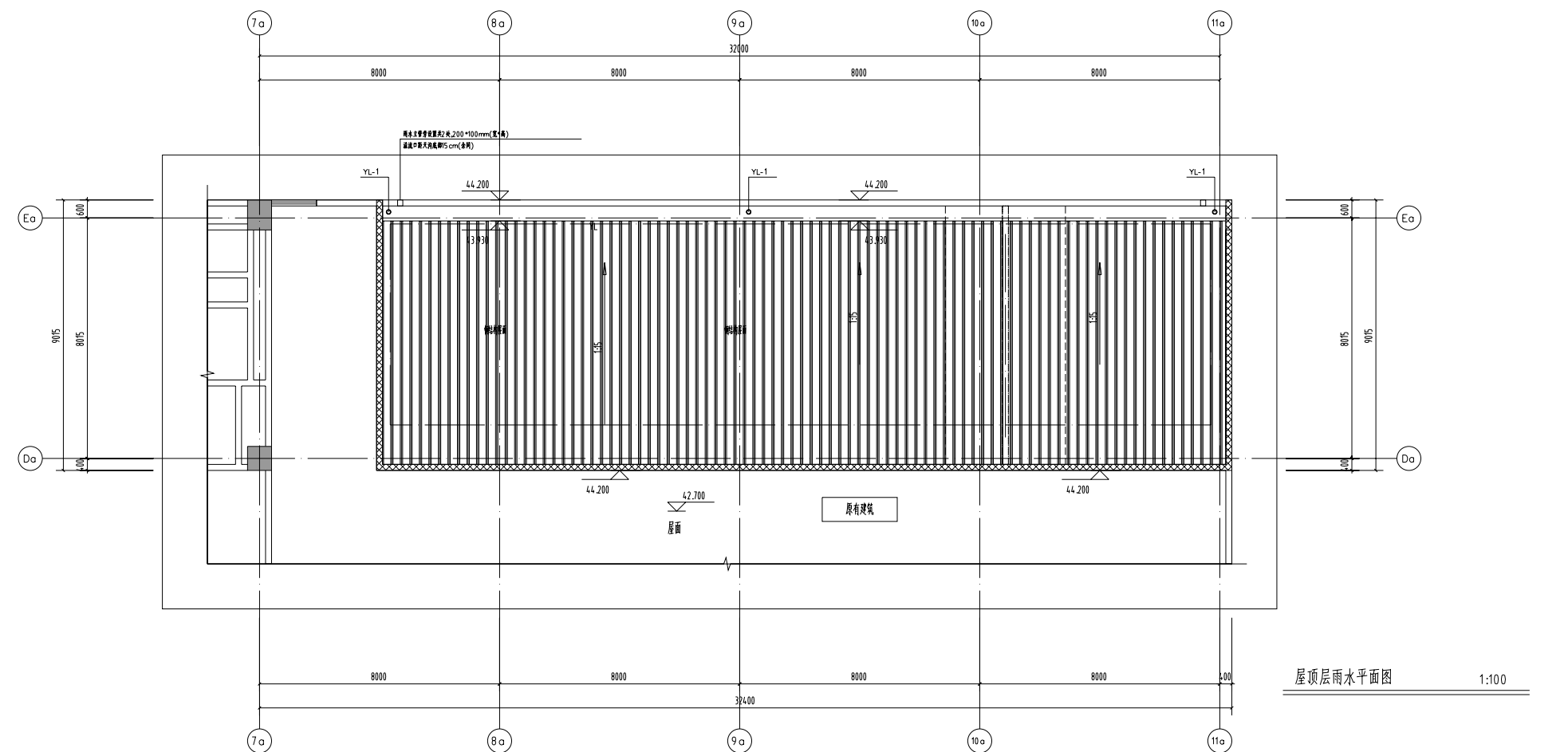
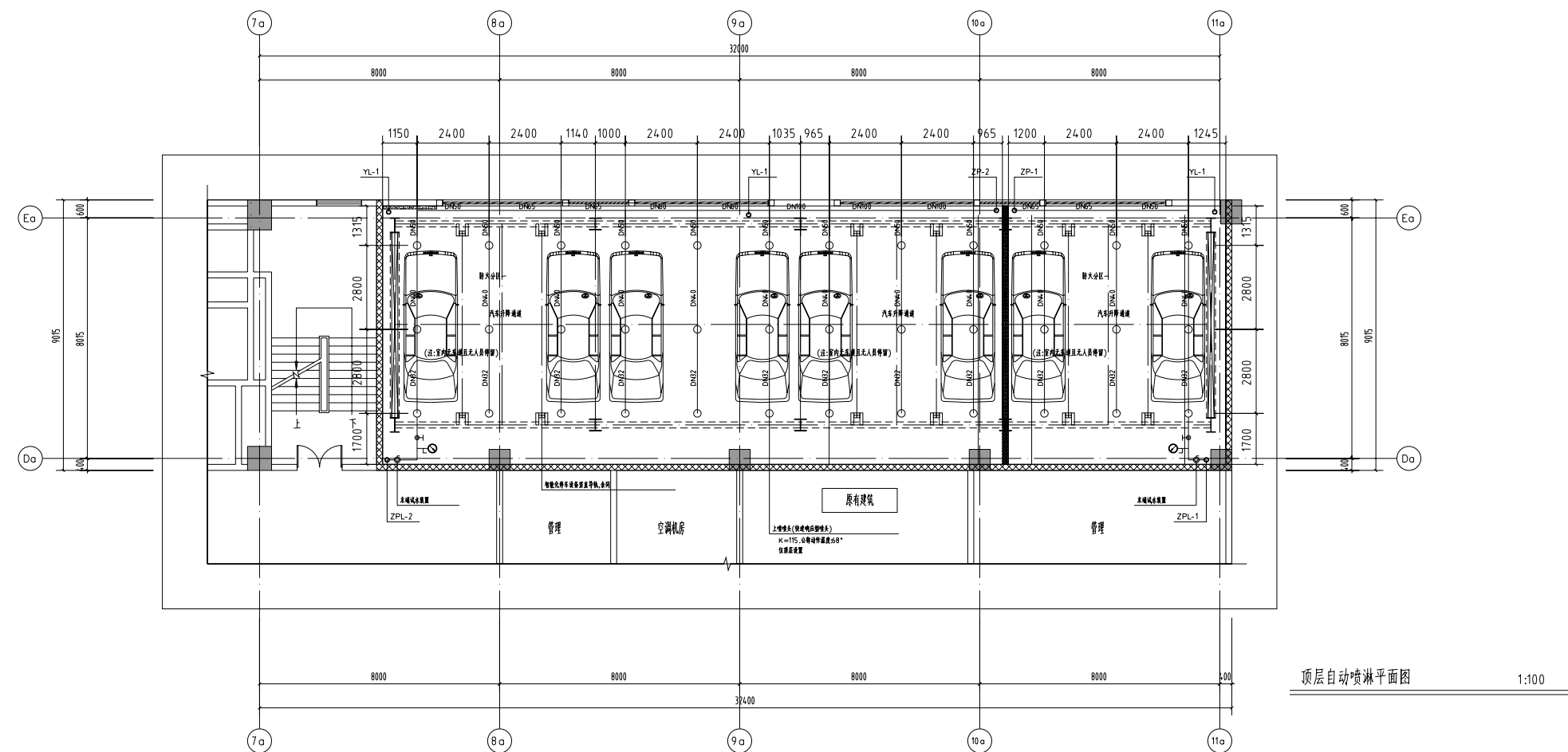


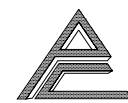
二层自动喷淋平面图 1:100

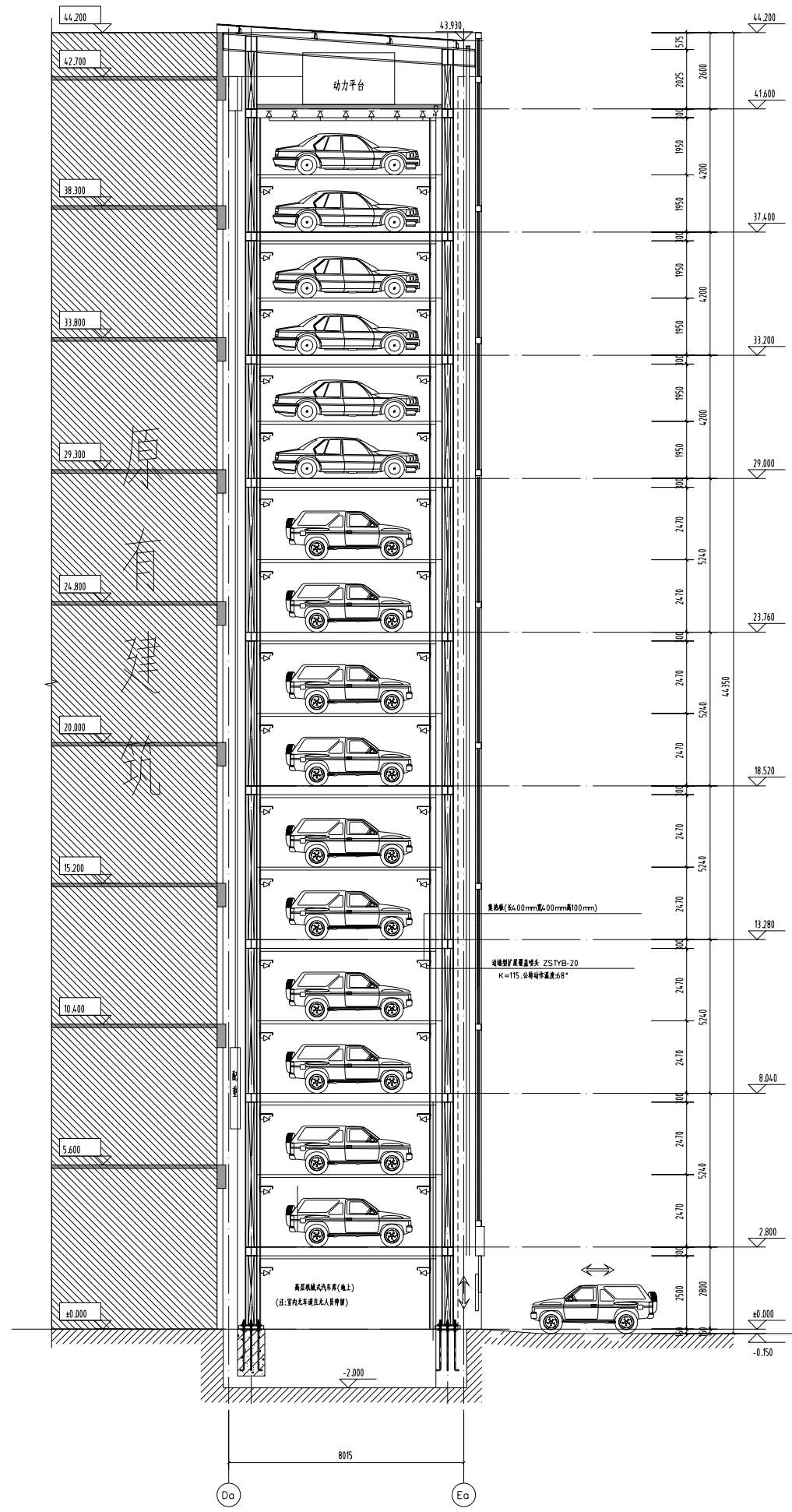


标准层自动喷淋平面图 1:100

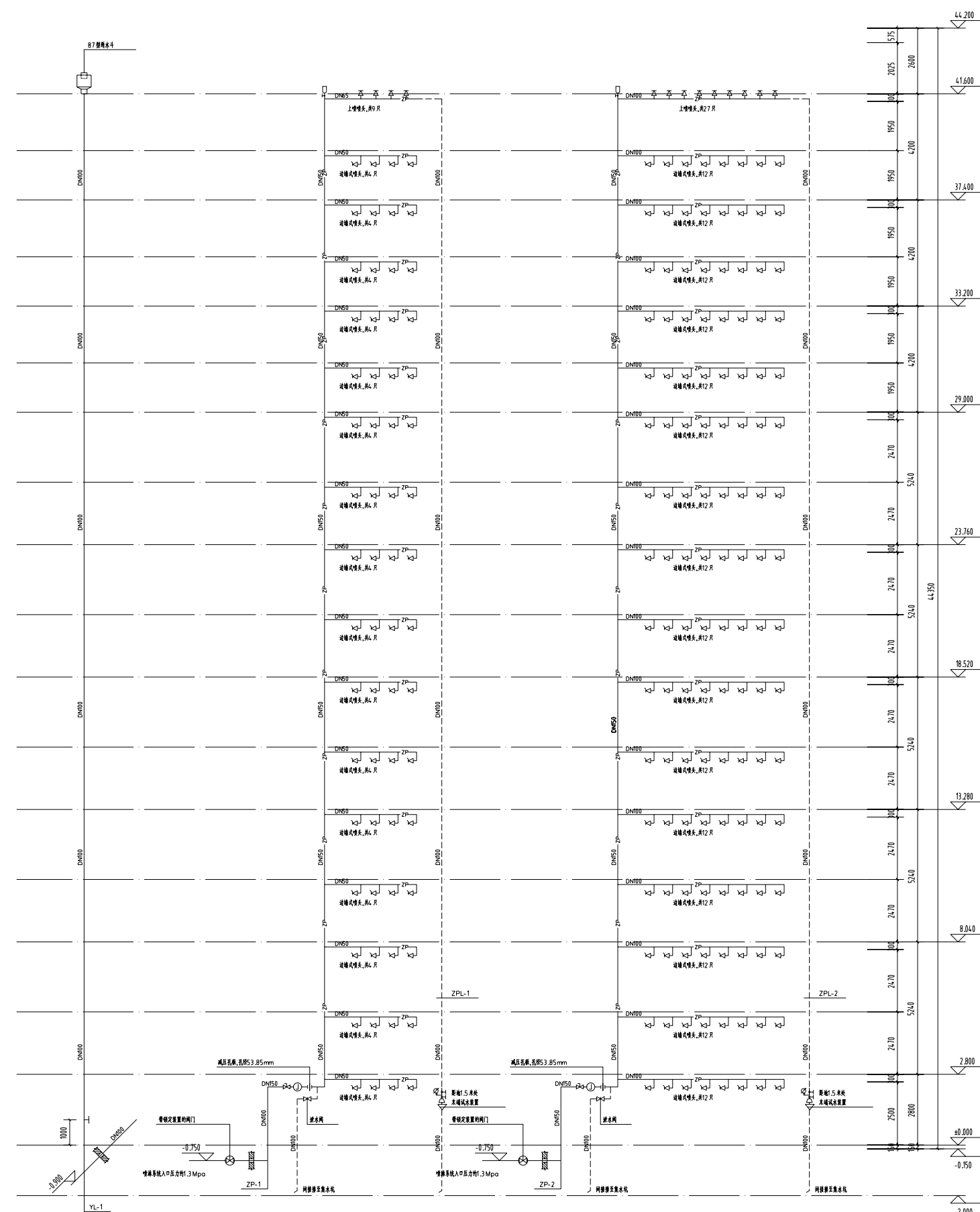
备注: 不得随意删减尺寸标注; 如有不明事宜,请在施工前与设计单位沟通。			
注册建筑师/ 工程师签字:			
出图章签字:			
 南京浦诚建筑设计有限公司 NANJING PUCHENG ARCHITECTURAL DESIGN CO.,LTD 设计证书编号: AZ32010829 乙级			
建设单位	融创物业服务科技发展(南京)有限公司		
项目名称	洪武路38号主楼停车场更新改造项目		
分项名称	停车场		
设计编号	2026-01-002	设计阶段	施工图
图纸内容	二层自动喷淋平面图 标准层自动喷淋平面图		
专 业	给排水	图 号	水施-05a
图纸版号	01	日 期	2026.06
签 字 栏			
审 定	刘东亮		
审 核	庞博		
项目负责人	庞博		
专业负责	贾卫东		
校 对	彭维		
设 计	孙刘斌		
方 案			
会 签 栏			
方 案		给排水	
建 筑		电 气	



备注:			
不得随意更改尺寸:			
如有不妥之处,请在施工前与设计沟通。			
注册建筑师/工程师签字:			
出图章号:			
 南京浦诚建筑设计有限公司 NANJING PUCHENG ARCHITECTURAL DESIGN CO.,LTD 设计证书编号: A232010829 乙级			
建设单位	南京浦诚建筑设计有限公司		
项目名称	浦诚38号主楼车库更新改造项目		
分项名称	车库		
设计编号	2026-01-002	设计阶段	施工图
图纸内容	顶层自动喷淋平面图 屋顶层雨水平面图		
专业	给排水	图号	水施-06a
图纸版号	01	日期	2026.06
签字栏			
审定	刘东亮	审核	应博
审核	应博	项目负责	应博
专业负责	贾卫东	校对	彭维
校对	彭维	设计	孙刘成
设计	孙刘成	方案	
会签栏			
方案		给排水	
建筑		电气	



喷头、管道安装示意图



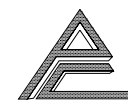
屋顶雨水系统示意图

自动喷淋系统示意图

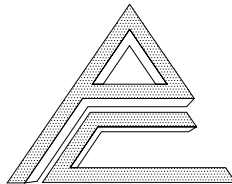
备注:
不得随意更改尺寸;
如有不符,请在施工前与设计单位沟通。

注册建筑师/工程咨询师:

出图单位:


南京浦诚建筑设计有限公司
NANJING PUCHENG ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD
设计证书编号: A232010829 乙级

建设单位	融创物业服务集团(南京)有限公司		
项目名称	浦诚38号主楼停车场更新改造项目		
分项名称	停车场		
设计编号	2026-01-002	设计阶段	施工图
图纸内容	自动喷淋系统示意图 雨水系统示意图		
专业	给排水	图号	水施-07a
图纸编号	01	日期	2026.06
签字栏			
审定	刘东亮	审核	底博
审核	底博	项目负责	底博
专业负责	贾卫东	校对	彭维
设计	孙刘斌	方案	
会签栏			
方案		给排水	
建筑		电气	

图纸目录									
 南京浦诚建筑设计有限公司 NANJING PUCHENG ARCHITECTURAL DESIGN CO.,LTD 设计证书编号: A232010829 乙级				建设单位	航润智慧停车科技发展(南京)有限公司				
				项目名称	洪武路38号立体停车库更新改造项目				
				子项名称			项目编号	2026-01-002	
				专 业	电 气	阶 段	施 工 图		
				图 号	电施-00 a	版 次	01		
序号	图 号	修改版次	图纸名称			图幅	备 注		
01	电施- 01 a		既有建筑改造电气设计说明			A1	替换电施-01 a		
02	电施- 02 a		电气设计说明			A1	替换电施-02 a		
03	电施- 03 a		建筑电气抗震设计说明			A1	替换电施-03 a		
04	电施- 04 a		配电系统图			A1	替换电施-04 a		
05	电施- 05 a		-2.000 标高配电平面图						

既有建筑改造电气设计说明

一、项目概况

序号	名称	改造前	改造后
1	工程名称	南京市洪武路停车楼	南京市洪武路停车楼
2	子项名称	正洪商城	正洪商城
3	建设单位	南京振宏安防开发有限公司	南京振宏安防开发有限公司
4	建设地点	南京市秦淮区洪武路	
5	建筑层数、高度	地上23层,44.350m	地上18层,44.350m
6	建筑分类	高层(机械)汽车库	高层(机械)汽车库
7	耐火等级	地上一级	地上一级
8	使用功能	机械立体停车库	智能化立体停车库
9	建筑主体功能是否改变	是 ☐ 否 ☒	
10	是否有消防性能化设计	无	无
11	结构类型	钢结构	钢结构
12	抗震设防烈度	7度	7度
13	抗震设防类别	标准设防类	标准设防类
14	是否为超限高层建筑工程	无	无
15	设计工作年限	50 年	50 年
16	屋面防水等级	一级	一级
17	地下室防水等级	一级	一级
18	绿色建筑星级/节能率	无	无

二、设计依据

序号	名称	原设计文件及竣工资料	改造设计文件
1	建设单位提供的基础资料	☒ 竣工图 ☐ 建筑测绘图 ☒ 其他相关资料：	1. 立项资料 2. 规划要点
2	建设单位和使用部门提出的使用需求	未见相关资料	1. 设计任务书 2. 会议纪要
3	主要的规范和标准	原设计依据的主要规范和标准	本次改造仍需沿用的原规范和标准
		《高层民用建筑设计防火规范》 (GB50045-95) 《车库、修车库、停车场设计防火规范》 (GB50067-97) 《汽车库建筑设计规范》 (JGJ100-98) 《建筑物防雷设计规范》 (GB 50057-94) 《供配电系统设计规范》 (GB 50052-95)	《民用建筑电气设计标准》 GB 5134.8-2019 《供配电系统设计规范》 GB 50052-2009 《建筑照明设计标准》 GB/ T 50034-2024 《建筑物防雷设计规范》 GB 50057-2010 《建筑物电子信息系統防雷技术规范》 GB 50343-2012 《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版) 《建筑电气防火设计规程》 DB32/ T3698-2019 《建筑抗震设计规范》 GB 50011-2010 《建筑机电工程抗震设计规范》 GB 50981-2014 《电力工程电缆设计标准》 GB 50217-2018 《建筑电气与智能化通用规范》 GB 55024-2022 《建筑防火通用规范》 GB 55037-2022 《车库建筑设计规范》 JGJ 100-2015 《既有建筑维护与改造通用规范》 (GB55022-2021) 《江苏省既有建筑改造消防设计技术要点(试行)》等

三、改造定性及内容

序号	名称	内容
1	改造目标	本项目为基于已建成建筑的改造,满足智能化立体停车库的功能需求。
2	历次改造情况	原设计时间 2000 年,竣工时间 2003 年 第 1 次改造时间 2002 年改造内容为 立体停车库设备智能化改造。
3	改造范围及改造内容	本地块项目原有建筑功能为机械立体停车库; 本项目改造的主要内容为原有立体停车库设备智能化改造。 具体如下: 1.原有立体停车库设备智能化改造:原车库主体结构不变,屋顶材料更换,外立面仅北立面做出入口(并新增雨棚)及外墙通风机百叶改造,建筑内部基坑不变(取消 9 号处其他,其他基坑均不变)、基础位置不变,仅调整设备布置及运行方式,在一层位置(9 号处)增设设备间(含门、窗)、设备基坑增加消防水井。
4	使用性质	使用功能变更无需征求规划资源主管部门意见
5	改造影响范围及处理措施	1、场地内消防环道及登高场地无变化; 2、防火分区变化;详见防火分区示意图,根据变更后的防火分区设置防火墙及防火吊顶。
6	现状与竣工图异同	现状墙体分隔(除改造部分)与原设计竣工图一致。
7	改造涉及专业或专项	建筑 ☒ 结构 ☒ 给排水 ☒ 电气 ☒ 暖通 ☐ 智能化 ☒ 幕墙 ☒ 室内装饰 ☐ 节能 ☐ 无障碍 ☐ 其他 ☐ _____ *注:若不勾选“结构”专业,应由结构专业编制“非专项结构加固改造的结构说明”,可参考《南京市既有建筑改造设计导则(试行)》(建筑及设备专业)附录 F 相关附图。
8	改造前后建筑面积及调整位置	改造前: 256.93 平方米; 改造后: 256.93 平方米,无面积变化。

四、改造设计主要协同关联内容

序号	协同关联重点内容	有无此设计情况	具体内容及关联专业
1	改造前、后防火分区是否发生改变	有	(具体内容:详见防火分区示意图) (关联专业:建筑、结构、暖通、电气、给排水)
2	建筑轮廓线、楼板洞口、楼面标高、层高等的变化	无	(具体内容:) (关联专业:)
3	楼梯、电梯、扶梯、消防电梯集水坑等; 增加或封闭中庭	无	
4	新增夹层、外挑构件、扩建屋顶设备间等	无	(具体内容:) (关联专业:)
5	新增消防、生活水箱;; ;增加水箱有效容积; 新增空气源热泵机组、太阳能集热器等设备; 增加同层排水系统	无	
6	新增空调室外机、通风设备、竖井	无	
7	变电所位置是否发生变化 变电所面积是否发生变化	无	
8	消防控制室的位置、消防泵的启动方式是否发生变化	无	
9	改造造成的其他(包括非改造区域)影响安全及使用性能的改变	无	
10	生活给水增设储水及加压设备	无	

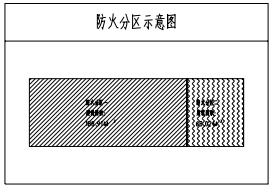
五、主要设计内容:

序号	设计内容	改造前现状	改造后设计情况
1	供电系统	最高负荷等级 ☐ 特级 ☐ 一级 ☐ 二级 ☒ 三级 供电电源设置情况 如: 低压、高压 单回路、双回路 有无第三路电源 变电所设置情况 如: 有、无设置 设置位置、 变压器容量	负荷等级 有 ☒ 无 ☐ 调整为: 一级 本工程全部负荷用电等级调整为一级。 ☐ 供电电源未做调整 ☒ 供电电源调整, 调整为: 双电源回路 变电所位置 有 ☐ 无 ☒ 调整 变压器容量 有 ☐ 无 ☒ 调整 调整为: _____ kVA 有 ☒ 无 ☐ 新增消防设备配电(消防潜水泵)
2	正常照明系统	公区正常照明控制方式 ☒ 就地控制 ☒ 集中控制 ☐ 智能照明控制系统	公区正常照明控制方式 有 ☐ 无 ☒ 调整
3	线缆选择	消防电缆型号 无 非消防电缆型号 YJV 火灾报警系统线缆型号 无	消防电缆型号 有 ☐ 无 ☒ 调整 非消防电缆型号 有 ☐ 无 ☒ 调整 火灾报警系统线缆型号 有 ☐ 无 ☒ 调整

4	防雷与接地系统	防雷分类 ☐ 一类 ☐ 二类 ☒ 三类 接地系统型式 ☐ TN-C-S ☒ TN-S ☐ 其他接地型式	防雷分类 有 ☐ 无 ☒ 调整
			接地系统型式 有 ☐ 无 ☒ 调整
5	消防应急照明与疏散指示系统	系统形式 无 灯具工作电压 ☐ ≤36V ☐ ~220V 灯具点亮方式	系统形式 有 ☐ 无 ☒ 调整 有 ☐ 无 ☒ 新增 灯具工作电压 有 ☐ 无 ☒ 调整 灯具点亮方式 有 ☐ 无 ☒ 调整
6	火灾自动报警系统	系统形式 ☒ 区域报警系统 ☐ 集中报警系统 ☐ 控制中心报警系统 ☐ 其他: 无 消防控制室设置位置	系统形式 有 ☐ 无 ☒ 调整 系统主机 有 ☐ 无 ☒ 新增 有 ☐ 无 ☒ 新增气体灭火系统 有 ☐ 无 ☒ 新增可燃气体探测报警系统 有 ☒ 无 ☐ 新增其他灭火系统 消防控制室 有 ☐ 无 ☒ 调整 有 ☐ 无 ☒ 新增
7	消防电源监控系统	☐ 已设置 ☒ 未设置	系统主机 有 ☐ 无 ☒ 调整 有 ☒ 无 ☐ 新增
8	电气火灾监控系统	☐ 已设置 ☒ 未设置	系统主机 有 ☐ 无 ☒ 调整 有 ☒ 无 ☐ 新增
9	防火门监控系统	☐ 已设置 ☒ 未设置	系统主机 有 ☐ 无 ☒ 调整 有 ☐ 无 ☒ 新增
10	电气及智能化机房		有 ☐ 无 ☒ 新增 _____ 机房

设计说明还应包括的内容

- 1、消防设计说明
本工程为高层公共建筑,改造部分设计依据的规范:
《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)2018
《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)
《建筑电气防火设计规程》(DB32/T3698-2019)
本工程新增三个消防集水坑,三组消防潜水泵(均为一用一备),按一级负荷供电(详电气设计说明)。
- 2、电气设计说明
详电气设计说明。
- 3、绿色建筑(含节能)设计说明
无
- 4、抗震设计说明
详建筑电气抗震设计说明
- 5、其他说明



备注:

如有不详事宜,请在施工前与设计师会商。

注册建筑师/工程师签章区:

出图章签章区:



南京浦诚建筑设计有限公司
NANJING PUCHENG ARCHITECTURAL DESIGN CO.,LTD

设计证书编号: A232010829 乙级

建设单位	福州物贸型汽车材料发展(南京)有限公司		
项目名称	洪武路310号主辅楼车房更新新建项目		
分项名称			
设计编号	2026-01-001	设计阶段	施工图
图纸内容	既有建筑改造电气设计说明		
专 业	电 气	图 号	电施- 01a
图纸版号	01	日 期	2026.06
备 注 栏			
审 定	刘东亮		
审 核	孙丽娟		
项目负责	施博		
专业负责	孙丽娟		
校 对	王 璇		
设 计	陈 卫		
方 案			
会 签 栏			
方 案		给排水	
建 筑		电 气	

电气设计说明

一、工程概况

1. 项目名称:南京市洪武路停车场
2. 工程地点:南京市秦淮区洪武路
3. 建筑规模:建筑面积为256.93平方米,停车数量128辆,建筑面积4,435.0平方米(室外地坪至女儿墙),地上一层。
4. 建筑类型:Ⅲ类,建筑规模中型,智能化立体停车库(室内无车道且无人员停留。)
5. 主体结构形式:钢结构,抗震烈度:7度

二、设计依据

1.有关本工程的国家现行主要标准及法规:

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019 | 《既有建筑维护与改造通用规范》(GB55022-2021) |
| 《供配电系统设计规范》GB 50052-2009 | 《建筑照明设计标准》GB/T 50034-2024 |
| 《建筑物防雷设计规范》GB 50057-2010 | 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB 50343-2012 |
| 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014(2018年版) | 《建筑电气防火设计规程》DB32/T3698-2019 |
| 《建筑抗震设计标准》GB/T50011-2010(2024年版) | 《建筑机电工程抗震设计规范》GB 50981-2014 |
| 《电力工程电缆设计标准》GB 50217-2018 | 《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024-2022 |
| 《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 | 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067-2014 |
| 《车库建筑设计规范》JGJ100-2015 | 《南京市既有建筑改造设计导则(建筑与设备专业)》JGJ100-2015 |

2. 相关专业提供的工程设计资料:

3.甲方提供的设计任务书及设计要求。

三、设计范围

1、本设计包括红线内的以下电气系统:

1)低压配电系统;2)防雷及接地系统。

2、与其他专业设计分界:

- 1)智能化立体车库设备配电、智能控制、检修插座及照明等所有的电气设计均由设备一体化配套厂家二次深化设计;
- 2)室外景观照明、建筑物立面照明、泛光照明等由专业公司设计;

四、供配电系统

1、用电负荷等级:本工程为Ⅲ类,建筑规模中型汽车库,新增消防水泵及其他消防用电的负荷等级为一级,机械车库设备用电负荷等级为一级。一级负荷应由双重电源供电,当一电源发生故障时,另一电源不应同时受到损坏。原有变配电房供电电源满足一级负荷的供电需求。

2、本工程接地形式为TN-S

3、消防用电设备采用专用的供电回路,在消防水泵配电柜处或本防火分区内配电间设置自动切换装置。消防用电设备的热继电器信号仅动作于信号,不动作于跳闸。

五、电气照明系统

1. 照明种类:

1)工作场所设置正常照明,主要场所照度标准及功率密度值。

主要房间	照明功率密度(W/m²)		对应照度值(Lx)		光源类型	光源功率(W)	光通量(lm)	色温(K)	一般显色指数Ra	统一眩光值(UGR)	照度均匀度Uo	灯具效率
	目标值	设计值	标准值	设计值								
停车库	1.4	/	30	/					≥90	/	≥0.6	≥75%
			(智能立体车库设备确定后普通照明、检修照明、检修插座由厂家二次设计,需满足规范要求)									

2)节能:用的照明光源、灯具、镇流器或驱动电源的能效不低于国家现行相关能效标准的节能评价值或2级值。

2. 光源、灯具及附件的选择:

- 1)由智能车库一体化配套厂家选择,根据安装环境选用相应防护等级的灯具。
 - 2)一般场所选用防护等级IP2X。
 - 3)灯具效率:开敞式大于75%、透明罩大于65%、磨砂罩或玻璃罩大于55%、格栅式大于60%。高强度气体放电灯灯具效率:开敞式大于75%、格栅或透光罩大于60%;
3. 照明系统和控制
- 1)由智能车库一体化配套厂家选择控制方式;
 - 2)设备间等独立使用房间为就地设置照明开关控制;
 - 3)充分利用自然光,灯具按照平行于窗户方向以列为单位开启。

六、设备安装

1. 设备安装高度(距地面):所有配电箱和控制柜落地安装,且底部应抬高,其底座周围应采取封闭措施,并能防止鼠、蛇类等小动物进入箱内;挂墙式嵌墙式照明配电箱、电力配电箱、控制箱和端子箱为1.5m;插座0.3m;门开关暗装1.3m;防火卷帘门按钮1.4m;具体安装高度详见设备材料表和电气系统图。其他设备见材料表。
2. 消防栓、水泵、风机等设备位置详见水、暖通相关图纸。
3. 金属梯架、托盘和槽盒全长不大于30m时,不应少于2处与保护导体可靠连接;全长大于30m时,每隔20m~30m应增加一个连接点,起始端和终端端均应可靠接地。当直线段钢制或塑料梯架、托盘和槽盒长度超过30m,铝合金或玻璃钢梯架、托盘和槽盒长度超过15m时,应设置伸缩节。当梯架、托盘和槽盒跨越建筑物变形缝处时,应设置补偿装置。
4. 消防线路应采用具有防火保护措施的封闭式金属槽盒布线,非消防线路根据部位采用托盘式桥架或金属槽盒布线。电缆桥架采用耐火绝缘电缆(静电电缆)防腐措施,电缆桥架用金属构件应加符合国家标准规定的耐火涂层。
5. 有管径线径伸缩时,两端增加接线盒,中间用可挠性金属软管(CP)连接。
6. 本工程中所设计的电缆桥架需经供货商现场勘测确认,提供全套主、附件设备。

七、导线选择及敷设

1. 本工程应选择燃烧性能不低于B2级、产烟毒性为t2级、燃烧滴落物/微粒等级为d2级的电线和电缆。建筑内非消防配电干线均采用ZB-YJV-0.6/1kV阻燃电缆敷设,出桥架后穿钢管沿墙面或地面敷设。支线采用BYJ-450/750V电线在金属导管、金属槽盒布线。消防干线采用NH-YJV-0.6/1kV电缆。

2. 室内于场所的线缆采用导管明敷或暗敷时采用管壁厚度不小于1.5mm镀锌钢管或采用刚性塑料导管。刚性塑料导管暗敷于墙内或混凝土内时应采用燃烧性能等级B2级、壁厚1.8mm及以上的导管。明敷时应采用燃烧性能等级B1级、壁厚1.6mm及以上的导管。金属导管严禁对口熔焊连接,镀锌和壁厚小于2mm的钢导管不得采用熔焊连接。
3. 室内潮湿场所的线缆明敷时,应采用防腐防腐材料制成的导管或电缆桥架。当采取金属导管或电缆桥架时,应采取防腐防腐措施,且金属导管壁厚不应小于2.0mm;当采用可弯曲金属导管时,应采用防水型重的导管。
4. 建筑物底层及地面层以下外墙内的线缆采用导管暗敷布线时,应采用管壁厚度均不小于2.0mm的镀锌钢管导管,并采取防水、防腐措施。当采用可弯曲金属导管布线时,应采用防水重型的导管,引出地(楼)面的管路应采取防止机械损伤的措施。
5. 线缆采用导管暗敷布线时,不应穿过设备基础;当穿过建筑物外墙时,应采取止水措施。
- 明敷的导管、电缆桥架,应选择燃烧性能不低于B1级的难燃材料制品或不燃材料制品。
6. 火灾自动报警系统的电源和联动线路应采用金属导管或金属槽盒保护。
7. 导管和电缆槽盒内配电线的总截面积不应超过导管或电缆槽盒内截面积的40%。电缆槽盒内控制线路的总截面积不应超过电缆槽盒内截面积的50%。
8. 敷设在钢筋混凝土现浇板内的电线导管的最大外径不应大于板厚的1/3,普通用电设备由配电箱引出的电力或照明支线金属管沿顶棚、墙暗敷,暗敷于现浇混凝土楼板、墙体及柱内的金属导管,其表面混凝土覆盖层不小于15mm。
9. 所有穿过建筑物伸缩缝、沉降缝、后浇带的管线应设补偿装置,需按国家、地方标准图集中有关作法施工。
10. 电缆进出建筑物时,所穿保护管应超出建筑物散水坡200mm,且应对管口实施防水堵塞。
11. 电缆桥架、金属线槽水平安装时,底边距地高度不宜低于2.2m,支架间距宜大于1.5m,小于3.0m,敷设电缆较多的主干桥架还需采取加强措施,支架间距需经计算按荷载曲线选取最佳间距;垂直安装时,支架间距不大于2m。支架及相关角铁采用热镀锌角铁。
12. 消防设备的回路在同一桥架内敷设时,该桥架应用防火隔板隔开,消防设备的回路应敷设在防火隔板的两侧。给电梯供电的电源线路与其它线路之间加装金属隔板,隔板位置根据桥架内电缆具体情况确定。电缆桥架穿防火墙分区及楼板孔洞,应在电缆敷设完毕后,两端采用无机防火板固定,板内采用防火岩棉封堵。水平敷设的桥架一般距梁底吊架,遇有水管暖管道从其上方跨越。
13. 施工时如管线路径较长可适当增加过路盒或将管径放大一级。由吊顶引至照明灯具的线路穿可燃性金属软管保护。
14. 线路出桥架穿金属管或PC管与桥架连接做法参见《民用建筑电气设计与施工》下册(2008年合订本)08D800-6 P149页。

八、建筑物防雷保护措施

1. 本工程根据计算年预计雷击次数为0.0997,防雷等级按三类考虑。建筑的防雷装置满足防直击雷、防雷电反击、闪电电涌侵入、防接触和跨步电压,并设置防雷电联结。
2. 防直击雷
 - 1)接闪器:沿屋顶四周外墙表面等处敷设φ12热镀锌圆钢做接闪带,支架高150,支架间直线段为1.0m,转弯段为0.5m。接闪带在屋面组成不大于20mx20m或24mx16m的接闪网格。屋面所有金属构件、金属体等应与屋面防雷装置相连。在屋面接闪器保护范围之外的非导电性屋顶物体,当它突出由接闪器形成的平面0.5m以上时应装接闪器,并应与屋面防雷装置相连。做法参见《利用建筑物金属体做防雷及接地装置安装》15D503和相关资料。
 - 2)引下线:利用钢筋混凝土屋顶、梁、柱、基础内的钢筋(建筑物结构体系的所有钢筋)作引下线。引下线在室外适当地点设置连接板,供测量接地、接入接地体和等电位联结用。做法详见《利用建筑物金属体做防雷及接地装置安装》15D503第29页。
 - 3)接地装置:利用建筑物基础内钢筋网作接地装置。基础底板内钢筋与钢筋、钢筋与钢筋应采用土建施工的绑扎法、丝接、对焊或器焊接连接。单根钢筋、圆钢或外引预埋连接板应与构件内钢筋焊接或采用螺栓紧固的卡连器连接,构件之间必须连成电气通路,连接处凡采用焊接时均应刷沥青防腐。做法详见《接地装置的安装》14 D504第24、~26页。
 - 4)接地极:本工程采用TN-S接地型式,工作接地、保护接地与防雷接地共用基础内钢筋网及桩基内钢筋,基础接地体的埋设深度应大于0.5m,接地电阻小于1.0欧姆,否则补打人工接地极。
 - 5)接闪带或接闪网过建筑物变形缝处的跨接应有补偿措施,做法详见《建筑物防雷装置安装》15D501第36页。
3. 防止雷电流经引下线和接地装置产生的高电位对附近金属物或电气和电子系统线路的反击采取的防护措施:
 - 1)由室外引入或由室内引出至室外的电力线路、信号线路、控制线路、信息线路等在入口处的配电箱、控制箱、前端箱引入处设置电涌保护器。
 - 2)低压电源线路引入的总配电箱、配电柜处装设I级试验的浪涌保护器。电涌保护器的电压保护水平≤2.5kV。每一保护模块的冲击电流值≥12.5kA。
 - 3)本工程雷电防护等级为D级。由室外引入或由室内引至室外的弱电线路在其入口防雷区分界处应装SPD,由各运营公司或专业智能化公司配套提供。
 - 4)可燃气体输送管道由室外进入户内处设有绝缘段,在绝缘段处跨接I级试验的等电位电涌保护器。
4. 固定在建筑物上的节日彩灯及其他用电设备和线路采取防止闪电电涌侵入的措施:
 - 1)室外无金属外壳或保护罩的用电设备不在接闪器的保护范围内时,增设接闪网使被保护物处于保护范围内。
 - 2)从配电箱引出至室外的配电线路应穿钢管。钢管的一端应与配电箱和PE线相连,另一端与用电设备外壳、保护罩相连,并就近与屋顶防雷装置相连。当钢管因连接设备而中间断开时应跨接引线。
 - 3)向室外配电的配电箱内,在开关的电源侧装设II级试验的电涌保护器,其电压保护水平≤2.5kV。
5. 在建筑物引下线附件作为保护人身安全采取防接触电压和跨步电压的措施:
 - 1)利用建筑物金属构架和建筑物互连接的钢筋在电气上是贯通且不少于10根柱子组成的自然引下线,作为自然引下线的柱子包括位于建筑物四周和建筑物内的。
 - 2)引下线3m范围内地表层的电阻率不小于50kΩm,或敷设5cm厚沥青层或15cm厚砾石层。
 - 3)敷设网状接地装置对地面做均衡电位处理。

6. 建筑物下一层或地面层、顶层的结构圈梁钢筋应连成闭合环路,中间层应在每间隔不超过20m的楼层连成闭合环路。闭合环路应与本楼层结构钢筋和所有专用引下线连接。在建筑物的地下室或地面层,建筑物金属体、金属装置、建筑物内系统、进出建筑物的金属管线应与防雷装置做防雷等电位连接。外墙内、外竖直接设的金属管道及金属物的顶端和底端应与防雷装置作等电位连接。
- 7.升降停车设备、人员可触及金属电动门等用电设备的电击防护应设置附加防护,采用额定剩余电流动作值不大于30mA的剩余电流动作保护电器、及设置辅助等电位联结。

九、接地及安全措施

1. 本工程采用TN-S接地形式。用电设备的保护性接地和功能性接地、信息系统接地、电子设备接地、防雷接地采用共用接地网。接地电阻小于1欧姆,达不到时增加人工接地装置。
2. 在配电室、电源进线处设置总等电位联结端子箱(MEB),应有不少于2根接地导体且分别连接在接地极或接地网的不同点上。各种进出建筑物的金属管道、建筑物金属构件、防雷接地、电气设备接地、智能专业弱电系统的接地等,均须就近与等电位联结端子板相连。进出建筑物的金属管道总等电位联结均采用电气卡子,禁止在金属管道上焊接。在有潮湿的卫生间、强弱电间、重要设备机房等处设置局部等电位联结,就近引出两根大于φ16铜线接至局部等电位箱,区域内所有金属管道、建筑物金属结构、配电箱内PE排等均须与LEB相连。升降停车设备、人员可触及的室外金属电动门等用电设备的电击防护应设置辅助等电位联结。
3. 竖向电气竖井内垂直敷设25x4镀锌扁钢作为接地干线,该接地干线下端与接地系统可靠连接,每层就近与楼板钢筋作等电位连接。竖井配电间内设置LEB,区域内的配电箱金属外壳、电缆桥架、母线金属外壳、其它金属构件等金属物体均与LEB可靠连接。电梯井道内设等电位连接装置,利用导轨作为接地干线,底端和上端及中间每隔不大于20米的距离采用-25x4镀锌扁钢连成封闭的回路。
4. 本工程PE线专放,采用专放黄绿色线路与馈送电源回路同管敷设,所有电气设备外界、外露可导电部分均应与PE线、等电位装置联结连接。各段电缆桥架应在其两端端与附近的等电位连接装置连接,各段电缆桥架连接处应采用6mm2多股编织的铜芯导线跨接跨越连接。
5. 凡从LPZ0A区进入本工程的金属管道均应与本建筑的等电位连接带的连接线连接;进入的可燃气体金属管道,当其进入处设有绝缘段时,应在绝缘段外跨接处设置型实验的

SPD,SPD的接地端与就近的等电位装置连接。

十、建筑节能

1. 电力变压器、电动机、交流接触器的能效水平应高于能效限定值或能效等级3级的要求,照明灯具能效水平不应低于相应能效标准的节能评价值或能效等级2级。
2. 供电电压偏差应符合现行国家标准《电能质量 供电电压偏差》GB/T 12325的有关规定。
3. 水泵、风机以及电热设备应采取节能自动控制措施。
4. 变压器和电动机能效限定值及能效等级应符合相关能效标准的要求;有连续调运行要求的电动机采用变频调速装置时,变频器的谐波限值、能效等级应符合相关能效标准的要求

十一、其他

1. 本设计文件需报县级以上人民政府建设行政主管部门或其它有关部门、施工图审图部门审查批准后,方可使用。
2. 本工程所选设备、材料必须具有国家级检测中心的检测合格证书(3C认证);必须满足与产品相关的国家标准;供电产品、消防产品应具有入网许可证。
3. 设备安装及施工要求详见施工及验收规范,本工程中使用的设备应符合相应的国家制造和使用标准。
4. 电气施工中,应及时与土建配合预埋电气管线及各种设备的固定构件等,在金属线槽安装时,应与其他工种密切配合,当与其他工种相碰时,应及时现场调整,避免造成经济损失。对于隐蔽工程,施工完毕后,施工单位应和有关部门共同验收,并做好隐蔽工程记录。
5. 未尽事项按国家有关规范、图集执行,或与设计院协商解决。

0.6

--

--

1.8

参考图集:

16D303-2	《常用风机控制电路图》	18D802	《建筑电气工程施工安装》
16D303-3	《常用水泵控制电路》	18D705-2	《电动汽车充电基础设施设计与安装》
15D501	《建筑物防雷设施安装》	17D702-7	《应急照明设计与安装》
15D502	《等电位联结安装》	19DX101-1	《建筑电气常用数据》
15D503	《利用建筑物金属体做防雷及接地装置安装》	04D701-1	《电气竖井设备安装》
14D504	《接地装置安装》	04D701-3	《电缆桥架安装》
16D707-1	《建筑电气设施抗震安装》	04D702-1	《常用低压配电设备安装》



南京浦诚建筑设计有限公司
NANJING PUCHENG ARCHITECTURAL DESIGN CO.,LTD

设计证书编号: A232010829 乙级

建设单位: 南京浦诚建筑科技有限公司

项目名称: 洪武路30号主辅停车场更新改造项目

分项名称:

设计编号: 2026-01-002 设计阶段: 施工图

图纸内容: 电气设计说明

专业: 电气 图号: 电施-02a

图纸编号: 01 日期: 2026.06

审 定: 刘东亮

审 核: 孙丽娟

项目负责: 庞博

专业负责: 孙丽娟

校 对: 王 璐

设 计: 陈 卫

方 案:

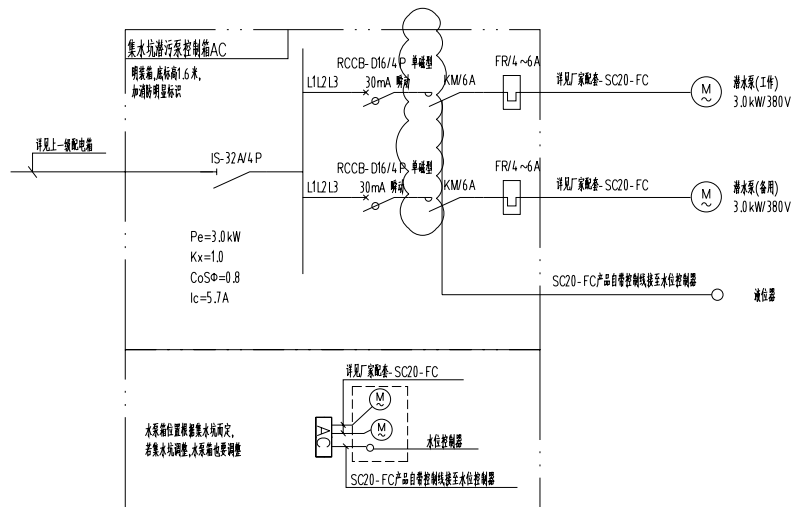
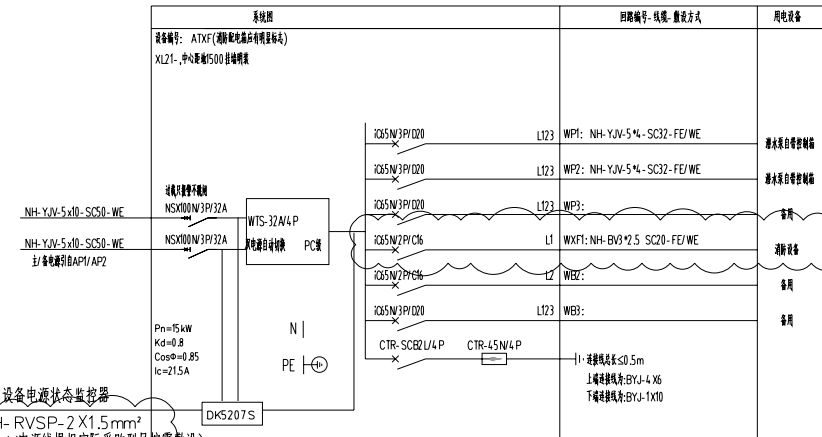
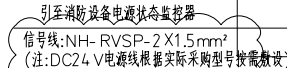
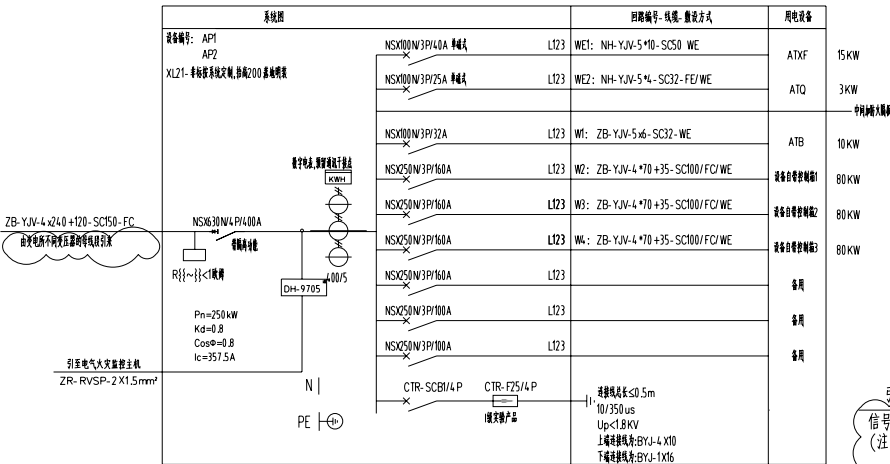
合 署 栏

方 案: 给排水

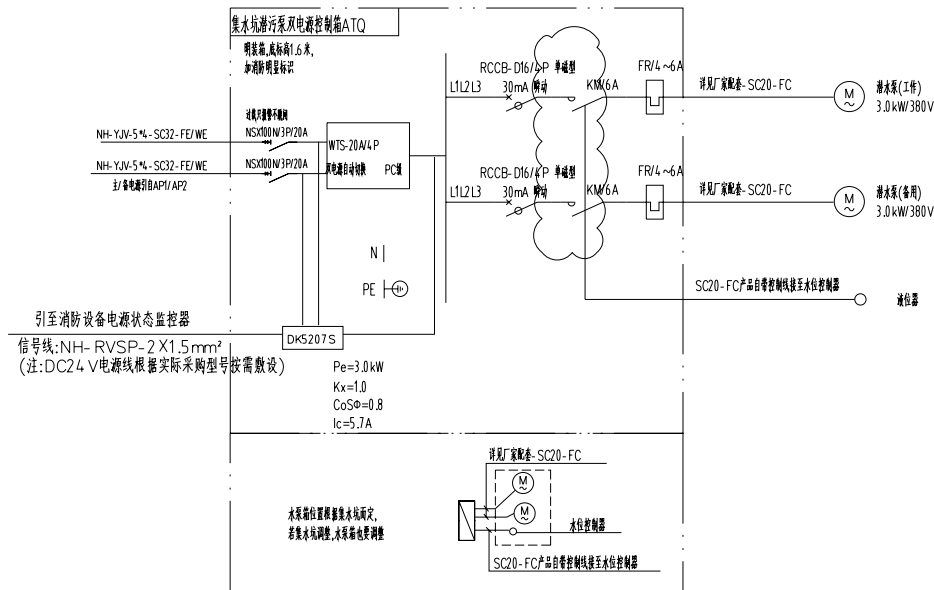
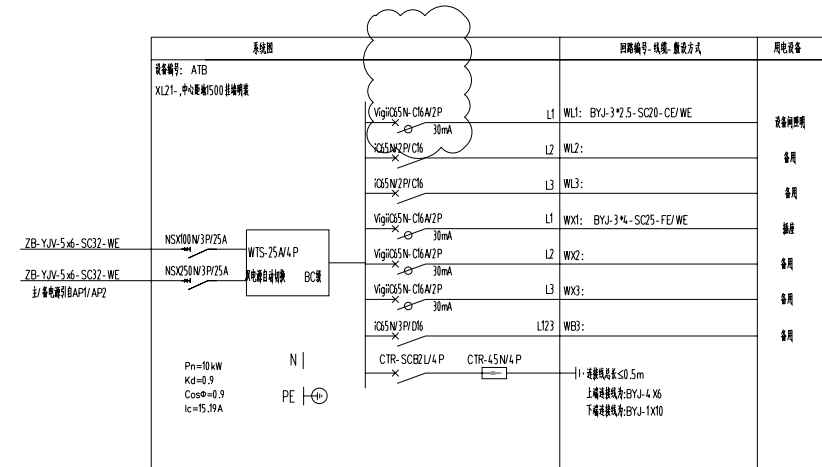
建 筑: 电 气

强电系统图例

序号	图例	图例说明	型号及规格	安装方式
01		配电箱	见配电箱系统图	见施工图设计说明;
02		双电源切换箱	见配电箱系统图	见施工图设计说明;
03		双电源切换控制箱	设备自带(注:升降停车设备、人员可触及金属电动门等用电设备的电击防护应设置应设置附加防护,采用额定剩余电流动作值不大于30mA的剩余电流动作保护电器,应设置漏触电等电位联结,照明灯具、插座回路设漏电保护等)	
04		潜水泵自带控制箱	设备自带	
05		总等电位端子箱	见防雷及基础接地平面图	壁暗装,距地0.5米;
06		局部等电位端子箱	见防雷及基础接地平面图	壁暗装,距地0.5米;
07		普通照明灯具	满足节能相关标准要求	厂家配套,照明灯具回路设漏电保护
08		检修安全照明灯具	满足节能相关标准要求	厂家配套,照明灯具回路设漏电保护
09		检修插座	两孔加三孔带漏电保护插座	厂家配套,插座回路设漏电保护
10				
11				
12				
13				
14				



注:1、热继电器只做报警信号,不做保护之用。漏电流关断报警信号,并做保护之用。
2、潜水泵为一用一备,自动轮换及溢流水位泵系运行,液位控制要求详见给排水施工图。
3、平清结合潜水泵控制二次接线图应由成套厂提供,控制原理参见《常用水泵控制电路图》(16D303-3)P249。
4、潜水泵附近设辅助等电位端子板,端子板通过构造柱内主筋与接地网可靠电气连接。



注:1、热继电器只做报警信号,不做保护之用。漏电流关断报警信号,并做保护之用。
2、潜水泵为一用一备,自动轮换及溢流水位泵运行,液位控制要求详见给排水施工图。
3、平清结合潜水泵控制二次接线图应由成套厂提供,控制原理参见《常用水泵控制电路图》(16D303-3)P249。
4、潜水泵附近设辅助等电位端子板,端子板通过构造柱内主筋与接地网可靠电气连接。

备注:
不得量取轴线尺寸施工;
如有不妥事宜,请在施工前与设计师会商。

注册建筑师/工程师签章区:

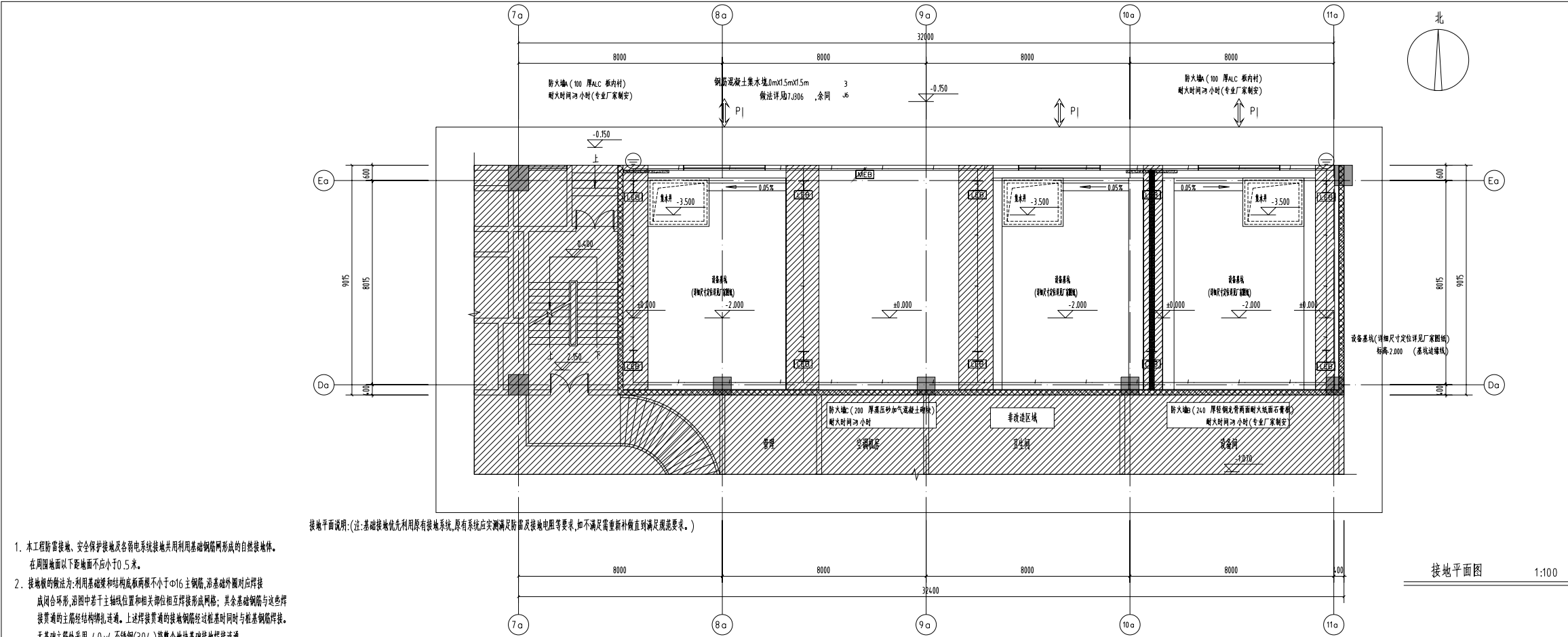
出图章答章区:



南京浦诚建筑设计有限公司
NANJING PUCHENG ARCHITECTURAL DESIGN CO.,LTD

设计证书编号: A232010829 乙级

建设单位	湖南智慧停车科技发展有限公司		
项目名称	长沙地铁3号线一期工程车辆段项目		
分项名称			
设计编号	2026-01-002	设计阶段	施工图
图纸内容	配电系统图		
专 业	电 气	图 号	电施- 04.0
图纸版号	01	日 期	2026.06
签 字 栏			
审 定	刘东亮		
审 核	孙丽娟		
项目负责	施博		
专业负责	孙丽娟		
校 对	王 璐		
设 计	陈 卫		
方 案			
会 签 栏			
方 案		给排水	
建 筑		电 气	



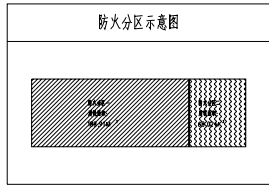
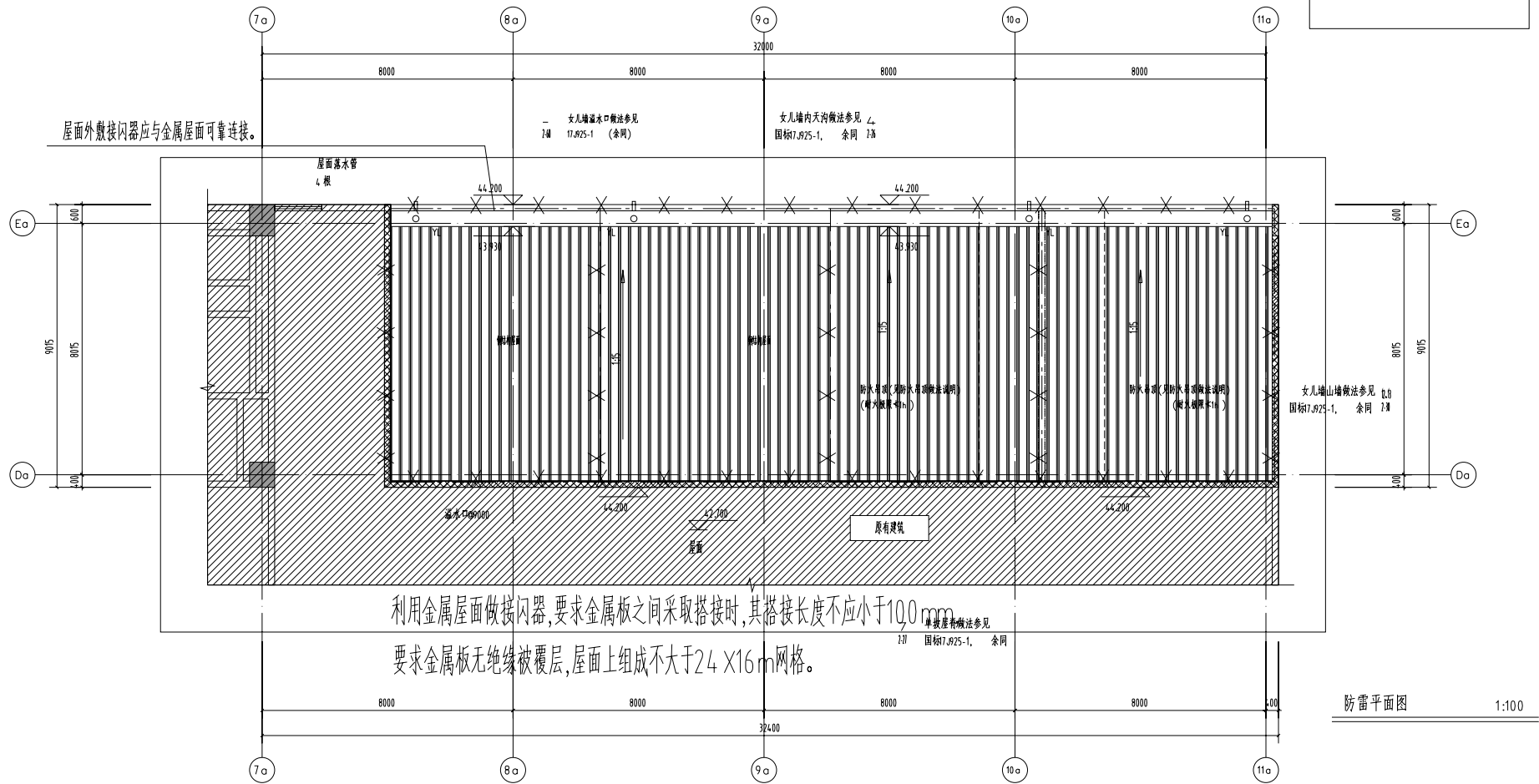
1. 本工程防雷接地、安全保护接地及各弱电系统接地共用基础钢筋网形成的自然接地体。在周围地面以下距地面不应小于0.5米。
2. 接地体的做法:利用基础和结构底板两根不小于φ16主钢筋,沿基础外圈对应焊接成闭合环形,沿图中若干主轴线位置和相关部位相互焊接形成网格;其余基础钢筋与这些焊接贯通的主筋结构绑扎连通。上述焊接贯通的接地钢筋经过桩基时同时与桩基钢筋焊接。无基础主筋处采用-4.0x4 不锈钢(304)将整个地块基础接地体连接通。
3. 要求接地电阻不大于1Ω,实测不满足要求时,须增设人工接地体,直到达到要求为止。
4. 各种引下线应与接地网可靠连接。各种图例作规定如下:

- — — 基础和结构底板两根主钢筋或-4.0x4 不锈钢(304)相互对应焊接。
- MEB 距地0.5m设MEB,用两根-4.0 *4 热镀锌扁钢引下与接地体不同两处焊接。之间用4.0 X4 热镀锌扁钢做环状。
- LEB 距地0.5m设LEB(辅助等电位连接),用-25 *4 热镀锌扁钢与地面内钢筋网与设备金属外壳及设备控制箱PE排可靠连接。
- ⊕ JCB 接地电阻测试点引下位置,测试点在距地0.5米处设接线盒,引出热镀锌扁钢-4.0 X4,便于测量接地电阻。

年雷击计算表 (矩形建筑物)			
建 筑 物 参 数	建筑物的长 L(m)	28	
	建筑物的宽 W(m)	9	
	建筑物的高 H(m)	44.2	
	等效面积 Ae(km ²)	0.028	
气 象 参 数	建筑物属性	住宅、办公楼等一般性民用建筑物或一般性工业建筑物	
	地区	江苏省南京市	
	年平均雷暴日 Ta(d/a)	35.6	
	年平均密度 Na(次/(km ² ·a))	3.5600	
计 算 结 果	预计雷击次数 N(次/a)	0.0997	
	防雷类别	第三类防雷	

- 防雷平面说明:
1. — X — X — X 女儿墙明装接闪器,采用φ12 热镀锌圆钢做接闪器,-25 X4 热镀锌扁钢做支架,支架间距1米,接高0.5米,支高为0.15米,具体做法参见图集15D501。
2. 利用金属屋面直接作为接闪器与女儿墙上接闪器相连,接闪器采用φ12 热镀锌圆钢,安装参照15D501
- 金属屋面的建筑物宜利用其屋面作为接闪器,并应符合下列规定:
- 板间的连接应是持久的电气贯通,可采用铜合金、熔焊、卷边压接、搭接、螺钉或螺栓连接,还应使用铜导线将金属板连接以形成完整的电气通路。
 - 金属板下面无易燃物品时,铝板的厚度不应小于2mm,不锈钢、热镀锌钢、钛和铜板的厚度不应小于0.5mm,铝板的厚度不应小于0.65mm,锌板的厚度不应小于0.7mm。
 - 金属板下面有易燃物品时,不锈钢、热镀锌钢和钛板的厚度不应小于4mm,铜板的厚度不应小于5mm,铝板的厚度不应小于7mm。
 - 金属板应无绝缘被覆层。双层钢板屋面夹层中的材料必须为不燃或难燃材料。
3. 利用所有钢柱上下焊接贯通作为防雷装置引下线,所有作为引下线的钢柱下端应与接地体闭合回路焊接,上端与屋面接闪器焊接。
4. 屋

5. 接地系统中焊缝长度为:圆钢直径的六倍,扁钢宽度的四倍,均为双面焊。铜线与扁钢(圆钢)连接须用端子过渡。不被混凝土包封的焊缝,均应涂漆防腐。
6. 地装置中采用不同材料时,应考虑电化学腐蚀对接地产生的不良影响。为了防止电化学腐蚀,当利用建筑物基础作为接地装置时,埋入土壤内的导体应采用铜质材料或不锈钢材料,不应采用热镀锌钢材。
7. 本工程总等电位连接相关要求做法及其他场所接地要求做法详见施工图说明。本说明未作规定时,接地装置中做法均参照相关的国标或行业标准。各进出建筑物金属管道详见各专业施工图。



防雷平面图 1:100

备注: 不得随意删减尺寸标注; 如有不明事宜,请在施工前与设计单位沟通。			
注册建筑师/工程师签字:			
出图审核单位:			
 南京浦诚建筑设计有限公司 NANJING PUCHENG ARCHITECTURAL DESIGN CO.,LTD 设计证书编号: A232010829 乙级			
建设单位	麒麟街道特车科建设(南京)有限公司		
项目名称	溧武路30号主辅线车房更新改造项目		
分项名称			
设计编号	2026-01-002	设计阶段	施工图
图纸内容	接地平面图 防雷平面图		
专 业	电 气	图 号	电施- 06a
图纸版号	01	日 期	2026.06
审 核 表			
审 定	刘东亮	刘东亮	
审 核	孙丽娟	孙丽娟	
项目负责人	皮博	皮博	
专业负责	孙丽娟	孙丽娟	
校 对	王 璐	王璐	
设 计	陈 卫	陈卫	
方 案			
合 署 表			
方 案		给排水	
建 筑		电 气	

消防设备电源监控系统设计说明

一、系统组成

消防设备电源监控系统由消防设备电源状态监控器、交流电压传感器、交流电压/电流传感器、直流电压传感器、直流电压/电流传感器等组成。

二. 监控器形式与容量

JB-QBL-DK520型壁挂式消防设备电源监控设备,单台监控器最大能配接 100 个智能电源监控传感器等总线型设备。

消防设备电源监控设备可相互联网,联网台数达254台。消防设备电源监控设备具备开放的通讯接口,可与火灾自动报警系统组网,并将报警信息、故障信息等上传至消防控制室图形显示装置。

三. 系统接线

系统接线方式:采用二总线制,不分极性。

四. 线型选择

1.信号二总线:

- 2) 室外采用ZR-RVVS-2X1.5mm² SC15 铜芯阻燃型聚氯乙烯绝缘带护套型电缆。

2.DC24 V电源线:

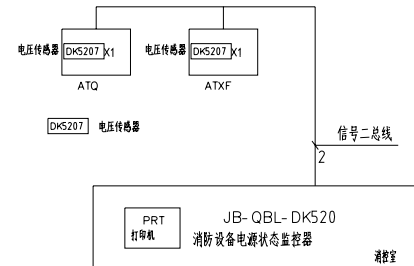
- 1) 平面层采用NH-BV-2X1.5mm²的铜芯耐火型聚氯乙烯绝缘电线；
- 2) 室内单元楼内主干线采用NH-BV-2X2.5mm²的铜芯耐火型聚氯乙烯绝缘电线；
- 3) 室外电源主干线和室内桥架主干线宜采用NH-BV-2X4mm²铜芯耐火型聚氯乙烯绝缘电线。

* 施工布线时电源线应考虑线路电流负荷容量和线路压降,保证线路末端电压大于用电设备的最小工作电压。

* 穿入配电箱的信号二总线宜采用ZR-RVSP-2X1.5mm² 铜芯阻燃型屏蔽双绞型电缆线,且不应与强电线并行。

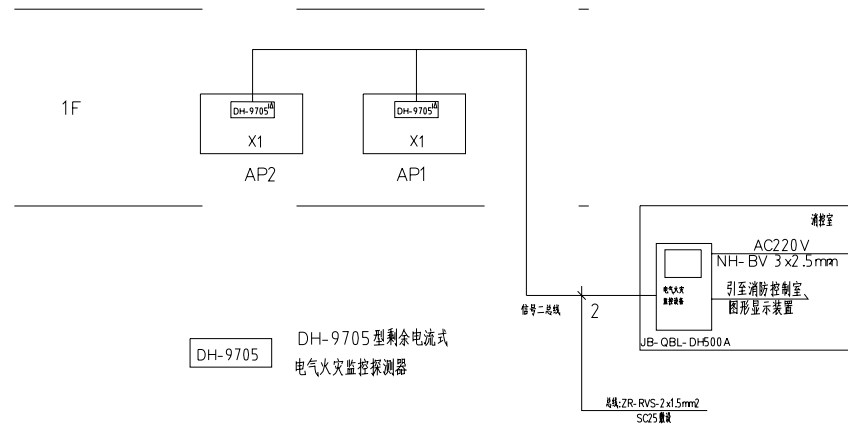
* 当系统应用于具有强电磁干扰的场所时,应采用屏蔽双绞线,屏蔽双绞线的屏蔽层应良好接地。

* 信号线通讯距离 ≤ 1000 米。



电气火灾监控系统设计说明

- 1、电气火灾监控系统采用CAN总线通信,通信距离 $\leq 1500\text{m}$;系统总线采用ZR-RVS-2x1.5mm²并联连接。
- 2、电气火灾监控主机独立安装在消防控制室,适用监测数量较多且需集中查看的场所;
可通过软件远程设置现场监控探测器的报警参数,方便系统调试及后期维护使用。
- 3、电气火灾监控主机可通过CAN或RS485接口,上传报警信息及状态至消防控制室图形显示装置。
- 4、DH-9704 探测器可以同时检测任意4路剩余电流和温度的组合,同时监测供电线路中剩余电流及温度的变化,现场显示并声光监测数值,可依现场数值设置报警参数。
- 5、电气火灾监控系统的施工,按照批准的工程设计文件和技术方案进行。



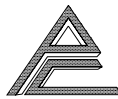
DH-9705 型剩余电流式
电气火灾监控探测器

备注:

不得量取图线尺寸施工;
如有不明事宜,请在施工前与设计师会商。

注册建筑师/工程师签章区:

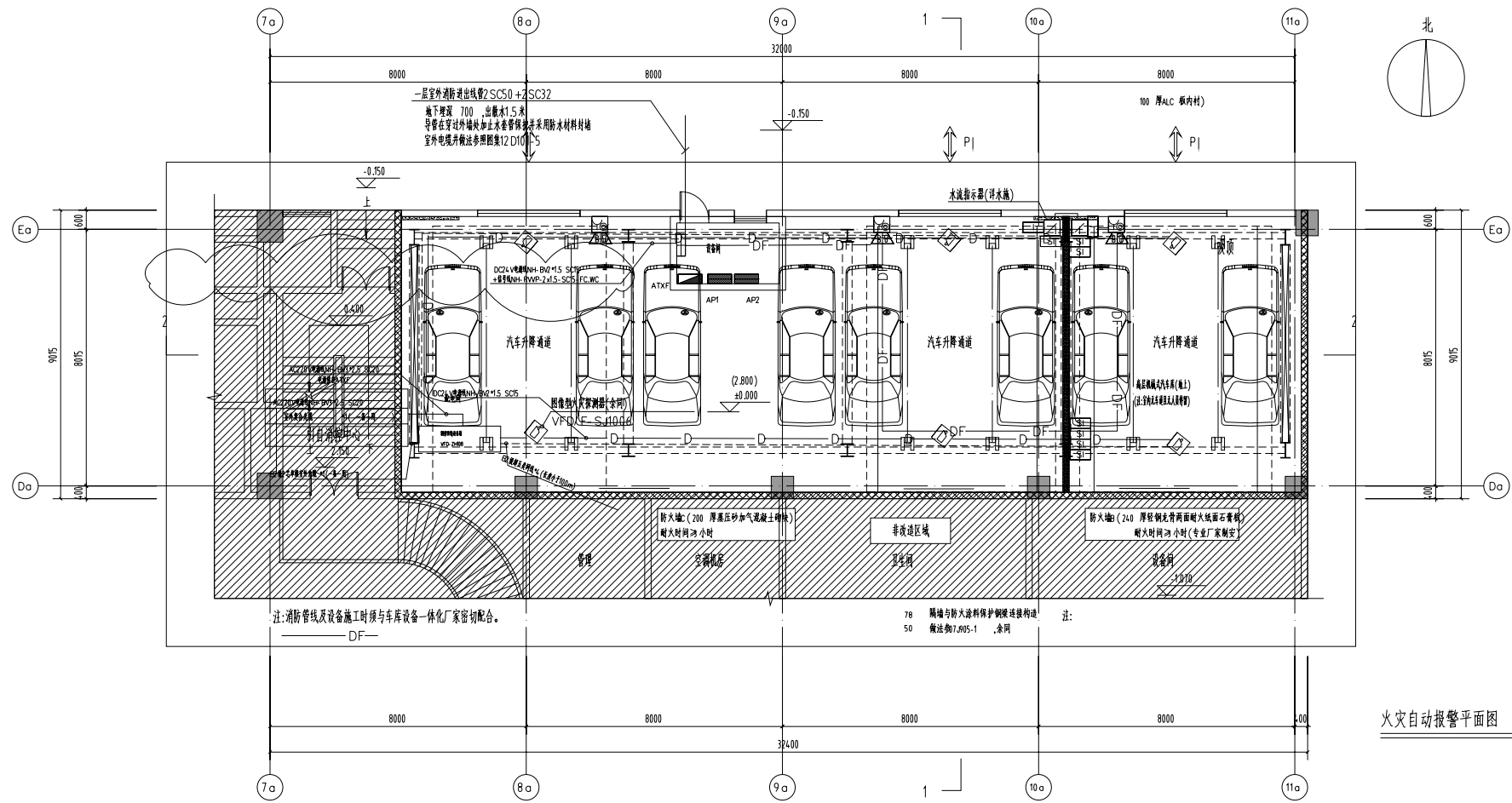
出因章答章区：



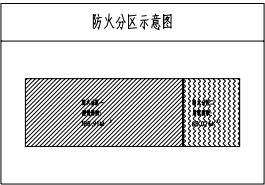
南京浦诚建筑设计有限公司
PUCHENG ARCHITECTURAL DESIGN CO.,LTD

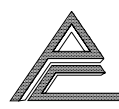
设计证书编号: A232010829 乙级

建设单位	福州建博车利致发展(福建)有限公司		
项目名称	洪武路30号主楼停车场更新改造项目		
分项目名称			
设计编号	2024-JL-002	设计阶段	施工图
图纸内容	消防设备电源监控系统设计说明 电气火灾监控系统设计说明		
专 业	电 气	图 号	电施 - 080
图纸版号	01	日 期	2026.06
备 注 栏			
审 定	刘东亮	刘东亮	
审 核	孙丽娟	孙丽娟	
项目负责	庞博	庞博	
专业负责	孙丽娟	孙丽娟	
校 对	王 璐	王璐	
设 计	陈 卫	陈卫	
方 案			
备 注 栏			
方 案		给排水	
建 筑		电 气	



火灾自动报警平面图



备注: 不得随意修改尺寸及标高; 如有不明事宜,请在施工前与设计单位沟通。			
注册建筑师/工程师签字:			
出图章签字:			
 南京浦诚建筑设计有限公司 NANJING PUCHENG ARCHITECTURAL DESIGN CO.,LTD 设计证书编号: A232010829 乙级			
建设单位	杭州和恩特车科科技大厦(南京)有限公司		
项目名称	滨武路30号主楼停车场更新改造项目		
分项名称			
设计编号	2026-01-002	设计阶段	施工图
图纸内容	火灾自动报警平面图		
专 业	电 气	图 号	电施- 09a
图纸版号	01	日 期	2026.06
签 字 栏			
审 定	刘东亮		
审 核	孙丽娟		
项目负责人	应博		
专业负责	孙丽娟		
校 对	王 聪		
设 计	陈 卫		
方 案			
会 签 栏			
方 案		给排水	
建 筑		电 气	

第八章 投标文件格式

投标文件格式

序号	文件夹/文件名称
1	封面
2	一、投标文件格式（商务册）
2.1	（一）投标函
2.2	（二）法定代表人（单位负责人）身份证明
2.3	法定代表人（单位负责人）身份证明相关附件
2.4	（二）授权委托书
2.5	授权委托书相关附件
2.6	（三）投标保证金
2.7	投标减免缴纳投标保证金信用承诺书
2.8	（四）联合体协议书
2.9	（五）商务和技术偏离表
2.10	（六）资格证明文件
2.10.1	1. 基本情况表
2.10.1.1	基本情况表
2.10.1.2	（附件）企业相关证明证照文件
2.10.1.3	（附件）企业资质
2.10.1.4	（附件）企业证书
2.10.2	2. 近年财务状况表
2.10.2.1	近年财务状况表

序号	文件夹/文件名称
2.10.2.2	(附件) 财务状况
2.10.3	3. 信誉或银行资信证明
2.10.4	4. 近年完成的类似项目情况表
2.10.4.1	近年完成的类似项目情况表
2.10.4.2	(附件) 企业近年完成的类似项目情况
2.10.5	5. 正在供货和新承接的项目情况表
2.10.6	6. 近年发生的诉讼及仲裁情况
2.10.7	7. 制造商授权书
3	二、投标文件格式(价格册)
3.1	已标价的供货清单
4	三、投标文件格式(技术册)
4.1	(一) 技术响应
4.2	(二) 售后服务
4.3	(三) 安装及调试方案
5	其他资料

(项目名称 标段名称)

(标段编号:)

投标文件

投标人:_____ (盖单位电子印章)

法定代表人 (单位负责人) 或其委托代理人: ____ (盖个人
电子印章或个人电子签字章)

_____年____月____日

（一）投标函（非两阶段开标）

（招标人名称）：

1.我方已仔细研究了（项目名称 标段名称）招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写） （¥ 万元）的投标总价承担本次工程范围内货物的供应、安装调试和保修等工作，并按合同约定履行义务。

2. 我方的投标文件包括下列内容：

- （1）投标函；
- （2）法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书；
- （3）联合体协议书；
- （4）投标保证金；
- （5）商务和技术偏差表；
- （6）分项报价表；
- （7）资格审查资料；
- （8）投标货物技术规格的详细描述；
- （9）技术支持资料；
- （10）相关服务计划；
- （11）投标人须知前附表规定的其他资料。

.....

3. 我方承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。

4. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。

5. 如我方中标，我方承诺：

- （1）在收到中标通知书后，在规定的期限内与你方签订合同；
- （2）在签订合同时不向你方提出附加条件；
- （3）按照招标文件要求提交履约保证金；
- （4）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

6. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形，同时接受评标委员会对投标报价进行的修正。

7.本次投标的交货期 （填写是否满足招标文件要求） 。

—

8.（其他补充说明）。

可扩展

—
—
—
—

投标人：_____（盖单位电子印章）
法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（盖个人电子印章或个
人电子签字章）：
地址：
电话：
传真：
日期：

（二）法定代表人（单位负责人）身份证明

投标人名称：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

附：法定代表人（单位负责人）身份证原件扫描件。

投标人：_____（盖单位电子印章）
_____年_____月_____日

（二）授权委托书

本人____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改本招标项目投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人（单位负责人）身份证原件扫描件及委托代理人
身份证原件扫描件

投 标 人：____（盖单位电子印章）

法定代表人（单位负责人）：（盖个人电子印章或个人电子签字章）

身份证号码：_____

委托代理人姓名：_____

身份证号码：_____

注：如采用联合体投标的，联合体各方应当分别提交由法定代表人签署的针对同一人的授权书。

（三）投标保证金

投标人须按投标人须知前附表 **3.4.1** 项的规定递交投标保证金。未按要求递交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

注：

- 1、以纸质保函形式提交投标保证金的，格式自拟。
- 2、以信用承诺方式替代投标保证金的，应提交信用承诺书，格式附后。

投标减免缴纳投标保证金信用承诺书（如采用）

致（招标人名称）：

我单位将严格遵守《中华人民共和国招标投标法》等法律法规和政策规定，现按照招标文件约定郑重承诺如下：

1、我单位信用状况良好，自愿遵守招标文件要求，通过提供信用承诺的方式，享受全部免除或减半缴纳投标保证金等优惠待遇。

2、我单位如出现投标截止后撤销投标文件、中标后无正当理由不与招标人订立合同、在签订合同时向招标人提出附加条件或其他法律法规规定的投标保证金不予退还的行为，自愿在招标文件约定期限内补缴投标保证金，否则承担因此造成的一切法律后果。

我单位对上述承诺的真实性负责，如有虚假，愿意承担相应的法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

承诺单位（盖单位章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

（四）联合体协议书（如有）

_____（所有成员单位名称）自愿组成_____（联合体名称）联合体，共同参加_____（项目名称 标段名称）投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. _____（某成员单位名称）为_____（联合体名称）牵头人。

2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。

3. 联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。

5. 本协议书自所有成员单位法定代表人（单位负责人）或其委托代理人签字或盖单位章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6. 本协议书一式_____份，联合体成员和招标人各执一份。

注：本协议书由法定代表人（单位负责人）签字的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明；由委托代理人签字的，应附授权委托书。

联合体牵头人名称：_____（盖单位章）
法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字）
联合体成员名称：_____（盖单位章）
法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字）
联合体成员名称：_____（盖单位章）
法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字）

.....

_____年_____月_____日

(五) 商务和技术偏离表

序号	招标文件条目号	招标文件要求	投标文件响应	偏离情况说明

投标人保证：除商务和技术偏差表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求。

（六）资格证明文件

1. 基本情况表

投标人名称				
注册资金		成立时间		
注册地址				
邮政编码		员工总数		
联系方式	联系人		电话	
	网址		传真	
法定代表人 (单位负责人)	姓名		电话	
投标人须知要求 投标人需具有 的各类资质证书	类型: 等级: 证书号:			
基本账户开户银行				
基本账户银行账号				
近三年营业额				
投标人关联企业 情况（包括但不限于 与投标人法定 代表人（单位负责 人）为同一人或者 存在控股、管理关 系的不同单位）				
投标设备制造商 名称				
备注				

注：1.投标人应根据第二章“投标人须知”的要求在本表后附相关证明材料。境内投标人以现金或者支票形式提交投标保证金的，还应附开户行出具的基本账户证明文件的扫描件。

2、如投标人为联合体，组成联合体的所有成员均须提供。

（依法设立的法人或其他组织资格证明文件，如企业法人营业执照等）

统一社会信用代码：

2. 近年财务状况表

1、投标人应根据第二章“投标人须知”的要求在本表后附相关证明材料。
如果投标人为新注册成立的企业，可短交财务报表情况。如果第二章“投标人须知”不要求的可不提供。

2、如投标人为联合体，组成联合体的所有成员均须提供。

财务状况表

名称	资产总额 (万元)	营业收入 (万元)	利润总额 (万元)	纳税总额 (万元)	负债总额 (万元)	资产负债率	主营业务利润率	注册资本	是否有对外提供担保信息	从业人数
年										
年										
年										

3. 信誉或银行资信证明

- 1、投标人应根据第二章“投标人须知”的要求，提供金融机构或第三方评价机构出具的信誉或资信证明材料。如果第二章“投标人须知”不要求的可不提供。
- 2、如投标人为联合体，组成联合体的所有成员均须提供。

4. 近年完成的类似项目情况表

合同名称	
合同编号	
价款形式代码	
合同金额（元）	
其他形式合同报价	
项目	
项目负责人	
招标人名称	
招标人联系人	
招标人联系人电话	
合同工期（天）	
工期（天）	
合同签署时间	
合同完成时间	
设备/材料名称，规格和型号	
发布部门	
备注	

注：1. 投标人应根据第二章“投标人须知”的要求在本表后附相关证明材料。如果第二章“投标人须知”不要求的可不提供。

2. 投标人应对填写信息的真实性和准确性负责，由此造成的不利后果由投标人承担。

5. 正在供货和新承接的项目情况表

合同名称	
合同编号	
价款形式代码	
合同金额（元）	
其他形式合同报价	
项目	
项目负责人	
招标人名称	
招标人联系人	
招标人联系人电话	
合同工期（天）	
工期（天）	
合同签署时间	
合同完成时间	
设备/材料名称，规格和型号	
发布部门	
备注	

注：投标人应根据第二章“投标人须知”的要求在本表后附相关证明材料。如果第二章“投标人须知”不要求的可不提供。

6. 近年发生的诉讼及仲裁情况

注：投标人应根据第二章“投标人须知”的要求附相关证明材料。如果第二章“投标人须知”不要求的可不提供。

7. 制造商授权书

制造商授权书

致：_____（招标人）

我单位_____（制造商名称）是按_____（国家 / 地区名称）法律成立的一家制造商，主要营业地点设在_____（制造商地址）。兹授权按_____（国家 / 区名称）的法律正式成立的，主要营业地点设在_____（投标人的单位地址）的_____（投标人名称）以我单位制造的_____（设备名称）进行_____（项目名称）投标活动。我单位同意按照中标合同供货，并对产品质量承担责任。
授权期限：_____。

投标人名称：_____（盖单位章） 制造商名称：_____（盖单位章）

签字人职务：_____ 签字人职务：_____

签字人姓名：_____ 签字人姓名：_____

签字人签名：_____ 签字人签名：_____

.....

注：如果第二章“投标人须知”不要求的可不提供。

有其他要求提供的资料，支持自定义增加

已标价的供货清单

内容编排及要求详见第五章“供货清单及使用说明”。

技术响应性文件

支持自定义上传。
支持特殊字符上传。

第九章 其他