

国网安徽六安金寨县供电公司长岭供电所

规划建筑设计方案

建设单位：国网安徽省电力有限公司金寨县供电公司

设计单位：中国能源建设集团安徽省电力设计院有限公司

2023年07月

国网安徽六安金寨县供电公司长岭供电所 规划建设设计方案

编制人员名单

院公司分管副总经理	田家平 (副总经理、教授级高工)
建筑市政公司总经理	孙付涛 (注册安全工程师、教授级高工)
建筑市政公司副总经理	郭 跃 (一级注册结构师、高级工程师)
项目审核	施由宁 (一级注册建筑师、高级工程师)
项目负责人	王莉群 (高级工程师)
编制人员名单	王莉群 (高级工程师)
	刘 月 (结构工程师)
	李新华 (注册暖通工程师)
	伍瑞雨 (给排水工程师)
	吴志鹏 (电气工程师)

编制单位： 中国能源建设集团安徽省电力设计院有限公司



工 程 设 计 资 质 证 书

企业名称：中国能源建设集团安徽省电力设计院有限公司

经济性质：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

仅供国网安徽六安金寨县供电公司长岭供电所 复印无效

资质等级：电力行业甲级；电子通信广电行业（电子系统工程）专业甲级；市政行业（热力工程）专业甲级；水利行业（围垦）专业乙级；建筑行业（建筑工程）甲级；环境工程设计专项（大气污染防治工程）甲级。

可承担建筑装饰工程设计、建筑幕墙工程设计、轻型钢结构工程设计、建筑智能化系统设计、照明工程设计和消防设施工程设计相应范围的甲级专项工程设计业务。

可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。*****

证书编号：A134002612

有效期：至2023年08月31日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

发证机关：



2018年08月31日

No.AZ 0093280

营业执照

统一社会信用代码 913401001489415362

名称 中国能源建设集团安徽省电力设计院有限公司
 类型 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
 住所 安徽省合肥市经济技术开发区繁华大道369号
 法定代表人 姚小平
 注册资本 壹亿壹仟捌佰万圆整
 成立日期 1990年01月03日
 营业期限 / 长期
 经营范围 电力系统规划、设计；电力工程的设计、咨询、监理、工程总承包，工程勘察综合类（岩土工程、水文地质勘察、工程测量），建筑工程设计，建筑装饰设计，消防设施设计，环境工程（废气）设计；环境影响综合评价，废水、噪声、电子系统、专用通信网、油气库、热力、给水、排水、环境卫生、围垦等工程设计，工程测绘；项目管理；物资采购与销售；房屋租赁；承包境外电力工程及境内国际招标工程，承包上述境外工程的勘测、咨询、设计和监理项目，上述境外工程所需的设备、材料出口，对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员（以上经营范围凭资质证书在核定范围及有效期内经营）。



登记机关

2016



每年1月1日至6月30日填报年度报告

企业信用信息公示系统网址: <http://www.ahcredit.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

营业执照

(副本)

统一社会信用代码 913401001489415362(1-8)

名称 中国能源建设集团安徽省电力设计院有限公司
 类型 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
 住所 安徽省合肥市经济技术开发区繁华大道369号
 法定代表人 姚小平
 注册资本 壹亿壹仟捌佰万圆整
 成立日期 1990年01月03日
 营业期限 / 长期
 经营范围 电力系统规划、设计；电力工程的设计、咨询、监理、工程总承包，工程勘察综合类（岩土工程、水文地质勘察、工程测量），建筑工程设计，建筑装饰设计，消防设施设计，环境工程（废气）设计；环境影响综合评价，废水、噪声、电子系统、专用通信网、油气库、热力、给水、排水、环境卫生、围垦等工程设计，工程测绘；项目管理；物资采购与销售；房屋租赁；承包境外电力工程及境内国际招标工程，承包上述境外工程的勘测、咨询、设计和监理项目，上述境外工程所需的设备、材料出口，对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员（以上经营范围凭资质证书在核定范围及有效期内经营）。



登记机关

2016年 03月 25日

每年1月1日至6月30日填报年度报告

企业信用信息公示系统网址: <http://www.ahcredit.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

仅供国网安徽六安金寨县供电公司长岭供电所 复印无效

目 录

一、工程项目概述

- 1.1 项目概况
- 1.2 结论

二、工程建设依据

- 2.1 建设单位供电生产及人员情况
- 2.2 新建项目建筑面积

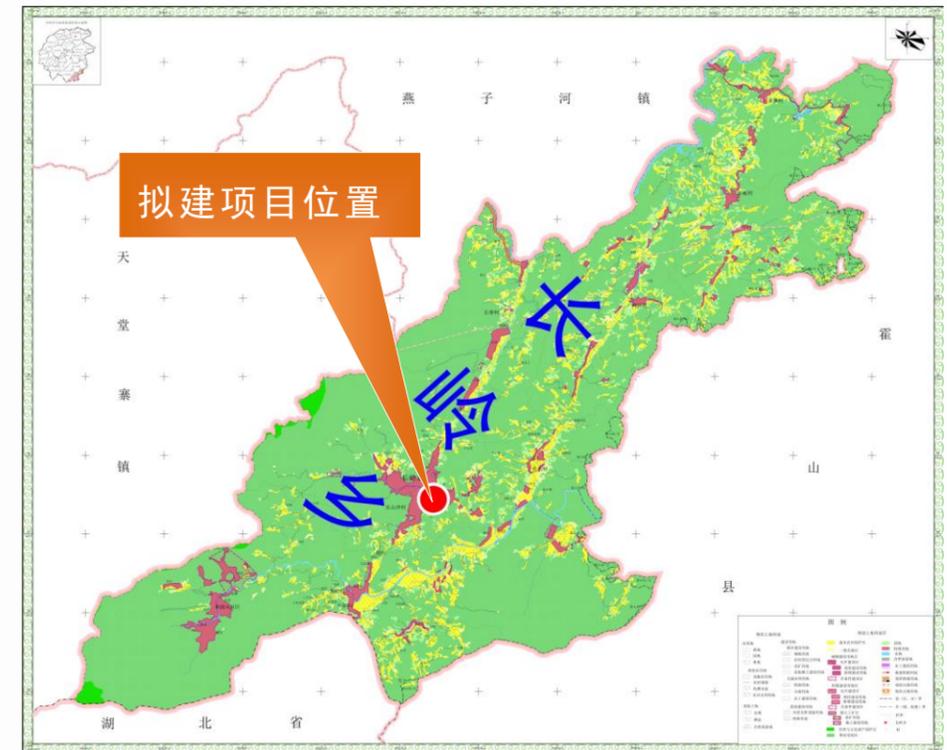
三、方案设计说明

- 3.1 设计依据
- 3.2 工程自然条件
- 3.3 工程规模
- 3.4 总体规划及总布置
- 3.5 建筑工程

- 3.6 结构工程
- 3.7 电气工程
- 3.8 给排水工程
- 3.9 采暖通风及空气调节
- 3.10 建筑节能
- 3.11 防火消防
- 3.12 绿色建筑设计
- 3.13 环境影响评价

国网安徽六安金寨县供电公司长岭供电所

中国能源建设集团安徽省电力设计院有限公司



区位图

Designsketch

Aim and strategy

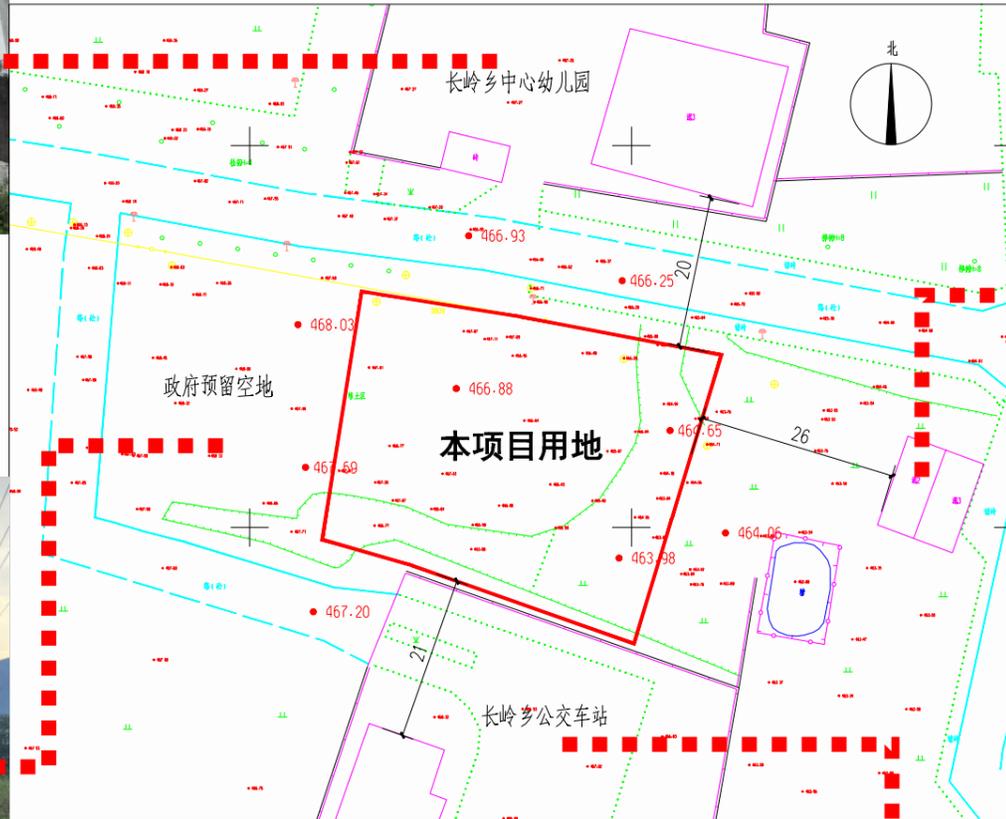
Conceptional project design



地块北侧为长岭镇中心幼儿园



地块西侧为政府预留空地



现状图



地块东侧 26 米处有 1 栋 3 层民房



地块南侧为长岭乡公交车站



现状航拍图

金寨县自然资源和规划局

金自然资规〔2023〕11号

长岭乡长山冲村长冲组 2.45 亩用地 规划设计条件

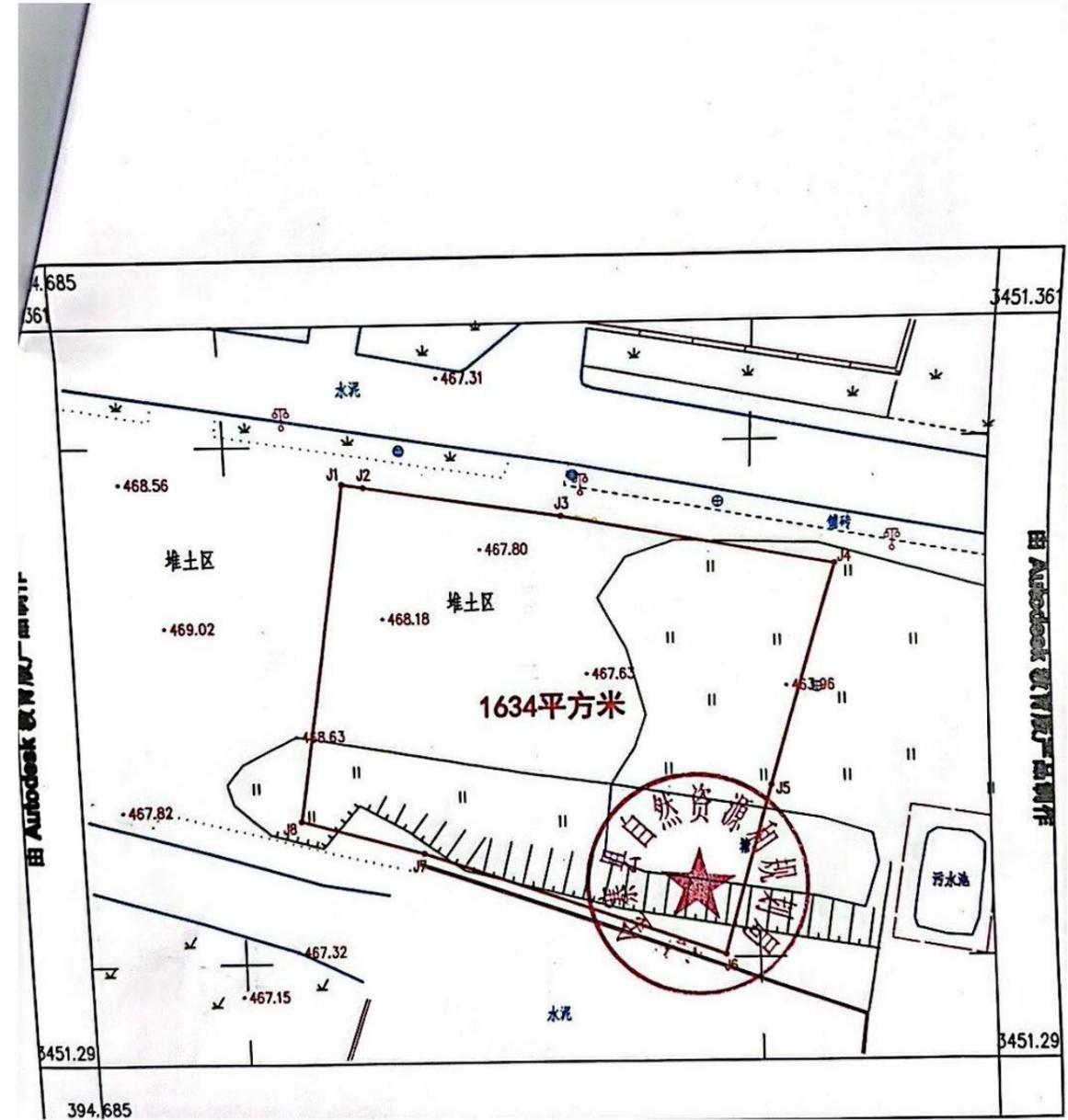
规划项目用地位置	该地块位长岭乡长山冲村长冲组，规划用地面积约 2.45 亩，具体位置详见出让地块红线图，具体数据和用地范围以县自然资源局实测数据为准。				
总用地面积	1634 m ²	可用地面积			
用地性质	供电用地				
相关指标 (100%)					
建筑层数	多层	层	容积率	不大于	0.6
	高层	层			
建筑密度	不大于	30.0%	建筑限高	不大于	10 米
绿地率	不小于	25.0%			
车位指标要求	单位指标		小型汽车指标	非机动车指标	
	辆/100 m ²		1.0	2.0	
间距要求	该地块规划要符合现行的《六安市控制性详细规划通则（试行）》及法律、法规、规范等相关要求。地块内各建筑物之间必须满足日照、通风及消防间距的要求。				
建筑退道路红线、绿线或地界距离	新建建筑物及构筑物退让： 地块内建筑物退让四周用地红线不少于 3 米，同时满足消防、交通、环保及其他相关规范要求。				
有关市政道路、微波通道、净空、绿地控制等条件	1、排水设施要实行雨、污分流，并由建设方编制给排水、电力电讯等专项规划并同步建设。 2、由土地竞得人负责出让地块范围内的建筑物后退道路红线范围的市政道路、彩色道砖、绿化建设。				

规划设计条件

竖向设计要求 (地下管网走向)	满足市政管线的敷设要求
其它	<p>1、应符合环保、消防、建筑节能、无障碍设计等规范要求，完善安全防范配套设施建设。</p> <p>2、地块内如果现状存在地下管廊、箱涵、明渠、强弱电设施等，须与相关部门对接，明确处理方案，设计时须考虑施工及开挖安全距离，在施工过程中注意对箱涵管线等设施的保护，不得破坏已有箱涵、综合管廊、供水供气、强弱电等基础设施。</p> <p>3、报审建设项目规划设计方案时，须提供项目大门和围墙的内容及设计等图件，同时避开综合管廊投料口、通风口、高压线等已建基础设施。</p> <p>4、项目内人防、消防、环保、道路、排水、电信、燃气、绿化、亮化、停车位等配套设施等，应与主体工程同步设计、同步施工、同步验收。</p> <p>5、本地块修建性详细规划由地块竞得人聘请有规划编制资质单位编制，规划的平面布局及单体设计（平面、立面、造型、色彩）报经县规划委审核同意后，按程序报批。</p> <p>6、地块内建筑空调机位须与建筑单体统一进行规划设计。</p> <p>7、地块内建筑之间日照、通风、防火等标准均须满足国家相关规范、标准要求，同时不得影响周边现有建筑的日照、通风、防火、通行、建筑安全、给排水等。</p> <p>本规划设计条件未尽事宜，执行现行相关法律、规范、政策、标准等要求。</p>
遵守事项	<p>1、本地块土地竞得人持本规划设计条件委托具有承担该工程设计资格及业务范围的勘测、规划、建筑设计单位对项目用地现场进行实地踏勘实测地形图后，编制修建性详细规划方案，对不遵守设计条件、指标弄虚作假的设计单位将列入黑名单，消除我县设计市场，情节严重者将按程序取消其设计资格。</p> <p>2、实测图须如实反映规划范围内及周边 30-100 米范围内地形地貌；四至界线的位置、坐标；现状构筑物位置、性质、层数；市政地下管线及架空管线的种类、等级和管径；现状和规划道路中心线、红线的位置、坐标等。</p> <p>3、项目单位须加强对项目地块内及周边地上、地下现状情况调查，向有关部门收集已建成建筑物、构筑物、地下管线、河道水系等设施的基础资料，申报设计方案前需先征求以下所涉及的部门意见（人防、消防、环保、交通、教育、园林、市政、水利、文物、供电、水务、通讯、保密、地震等），在设计方案中应充分考虑注意保护或规避的相关事项，不得在项目实施后再提出类似影响项目实施的相关问题。</p> <p>4、修建性详细规划方案编制完成后，按要求报送金寨县城乡规划服务中心审核及组织专家评审。</p> <p>5、本设计条件为审批设计方案的依据，若市县增设新的管理要求，按新的要求执行。</p> <p>本规划设计条件附图用地红线图一份，图文一体方为有效文件，本规划设计条件自核发之日起一年内有效，逾期自动失效。</p>

1、规划(单体)方案送审应事先征求	√消防	√环保	□供热	□卫生防疫
	人防	园林	√供电	√供水
			□民航	√其它等有关部门意见
2、应依据本规划设计条件进行	<input checked="" type="checkbox"/>			
3、应依据本规划设计要求	<input checked="" type="checkbox"/>			
方案报审及成果要求				
规划区位置图	<input checked="" type="checkbox"/>	规划设计说明	<input checked="" type="checkbox"/>	
规划区现状图	<input checked="" type="checkbox"/>	主要技术经济指标	<input checked="" type="checkbox"/>	
现状用地功能分区图	<input checked="" type="checkbox"/>	建筑群体和空间效果图	<input checked="" type="checkbox"/>	
规划总平面图	<input checked="" type="checkbox"/>	空间设计	<input checked="" type="checkbox"/>	
道路交通规划图	<input checked="" type="checkbox"/>	建筑单体平、立、剖面图	<input checked="" type="checkbox"/>	
竖向规划图	<input checked="" type="checkbox"/>	达到总平面施工图深度	<input checked="" type="checkbox"/>	
工程管网综合图	<input checked="" type="checkbox"/>			

附：拟用地红线图。



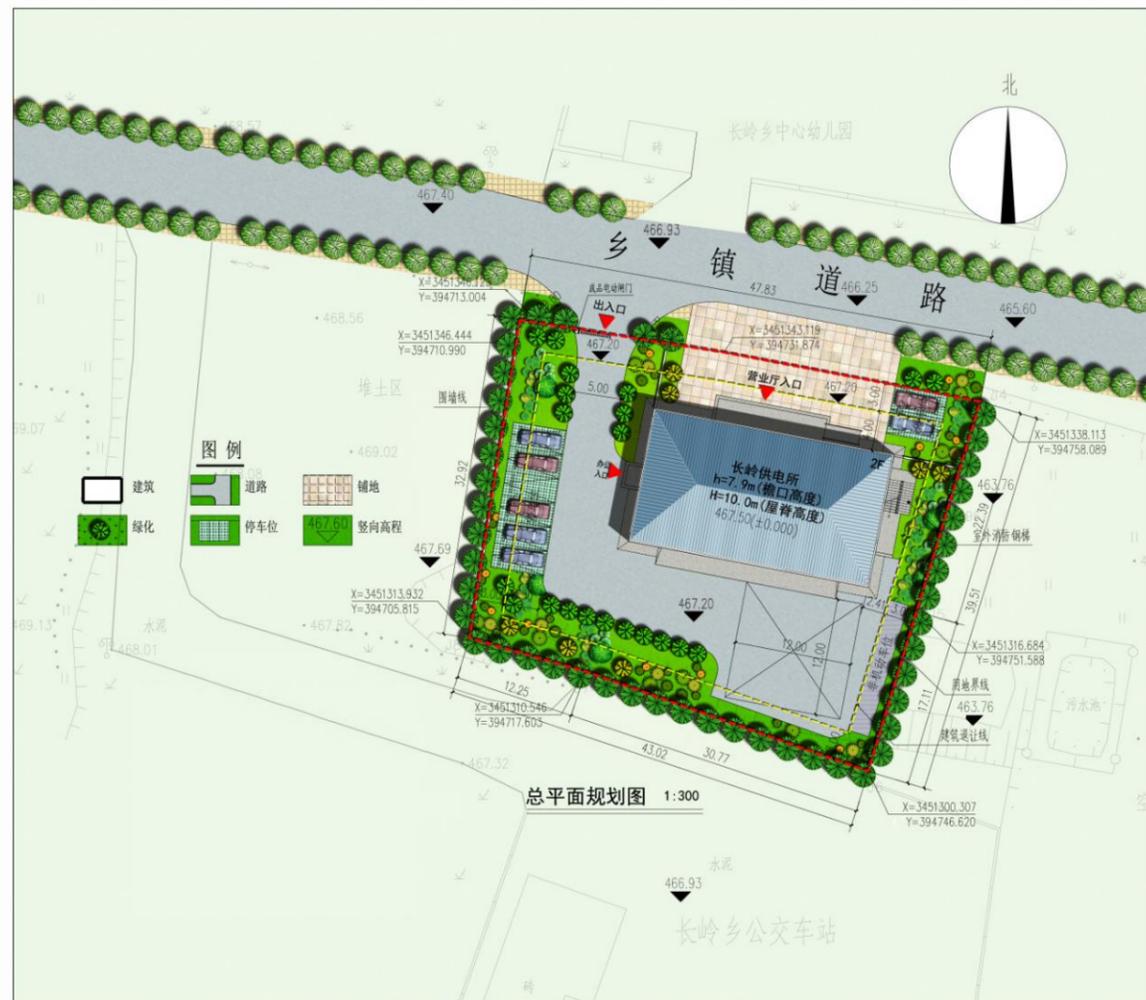
规划设计条件

专家会意见回复

(一) 优化总平面布局, 结合公共服务场所实际使用需求, 合理优化机动车与非机动车位置, 建议增设非机动车车棚。

意见回复: 在供电所营业厅外增设机动车与非机动车位, 非机动车位增设车棚; 院区出入口处围墙后移至与建筑外墙齐平。

修改前



修改后



专家会意见回复

(二) 深化建筑单体设计。1. 优化建筑外立面风格，加强与周围建筑风貌的协调性，提升室外楼梯形象；2. 细化建筑单体的平面设计，进一步梳理优化柱网结构，合理设置一层空调机位。

意见回复：1、屋顶块瓦改为与地块南边公交车站建筑屋面颜色相近，已优化楼梯形象；

修改前



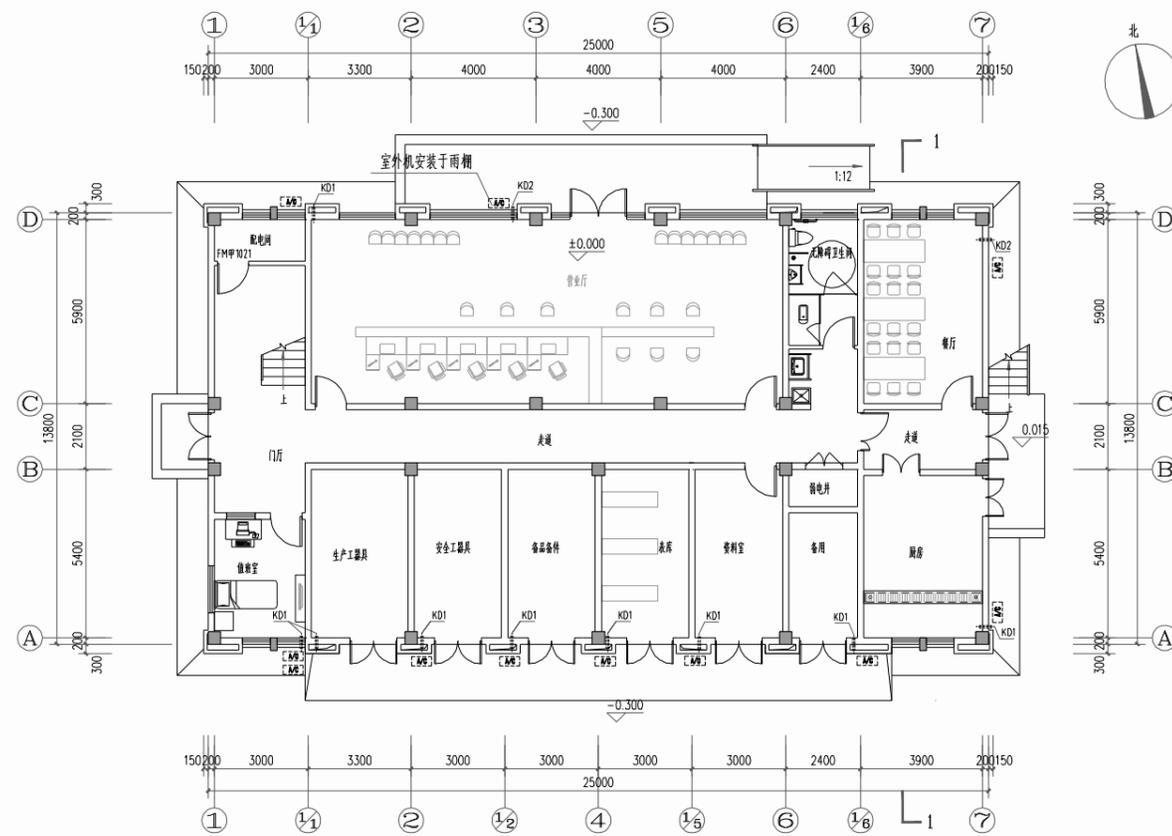
修改后



专家会意见回复

意见回复： 2、细化建筑单体的平面设计，重新布置柱网，一层一拖三空调室外机移至二层雨棚处。

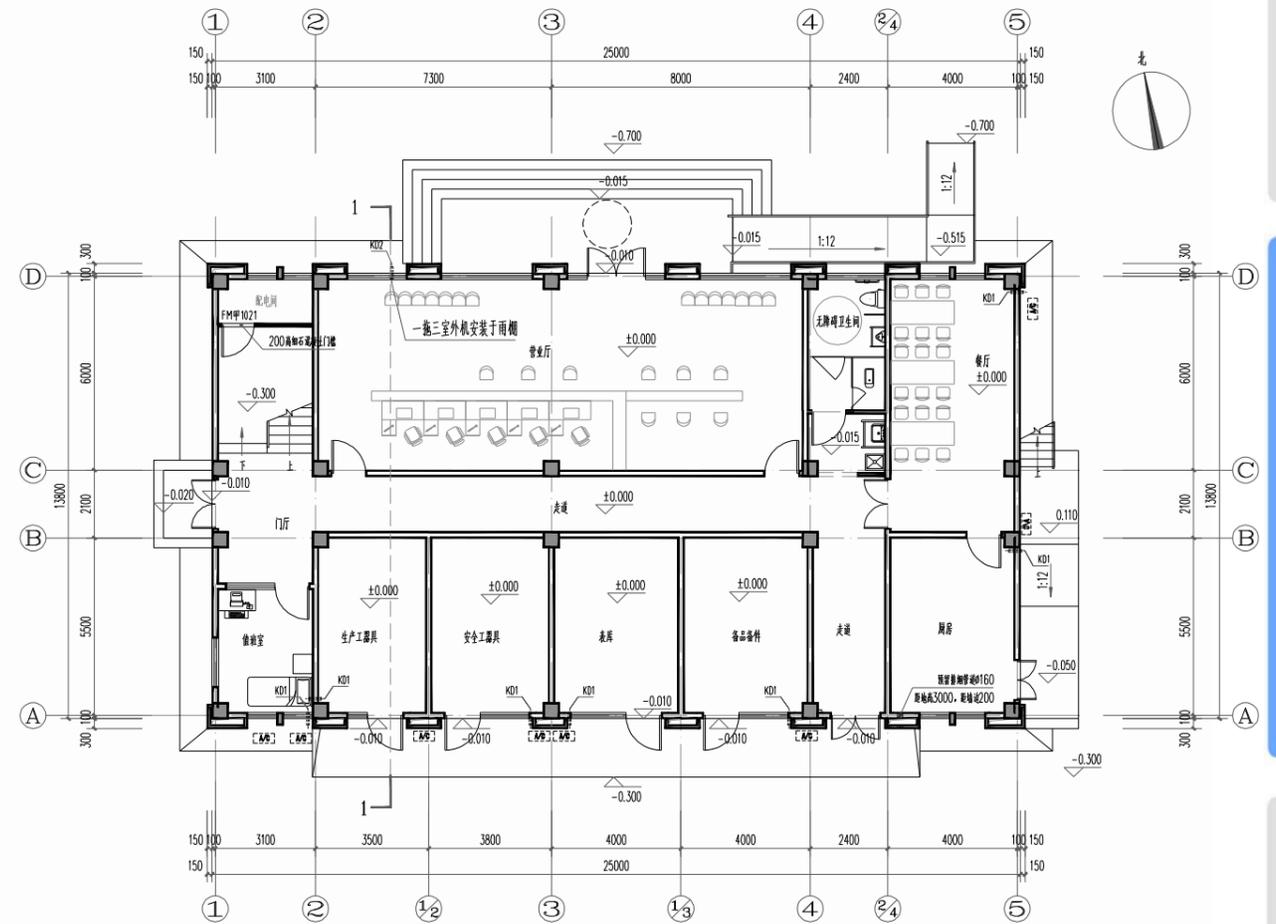
修改前



一层平面图 1:100

图例: 空调室外机

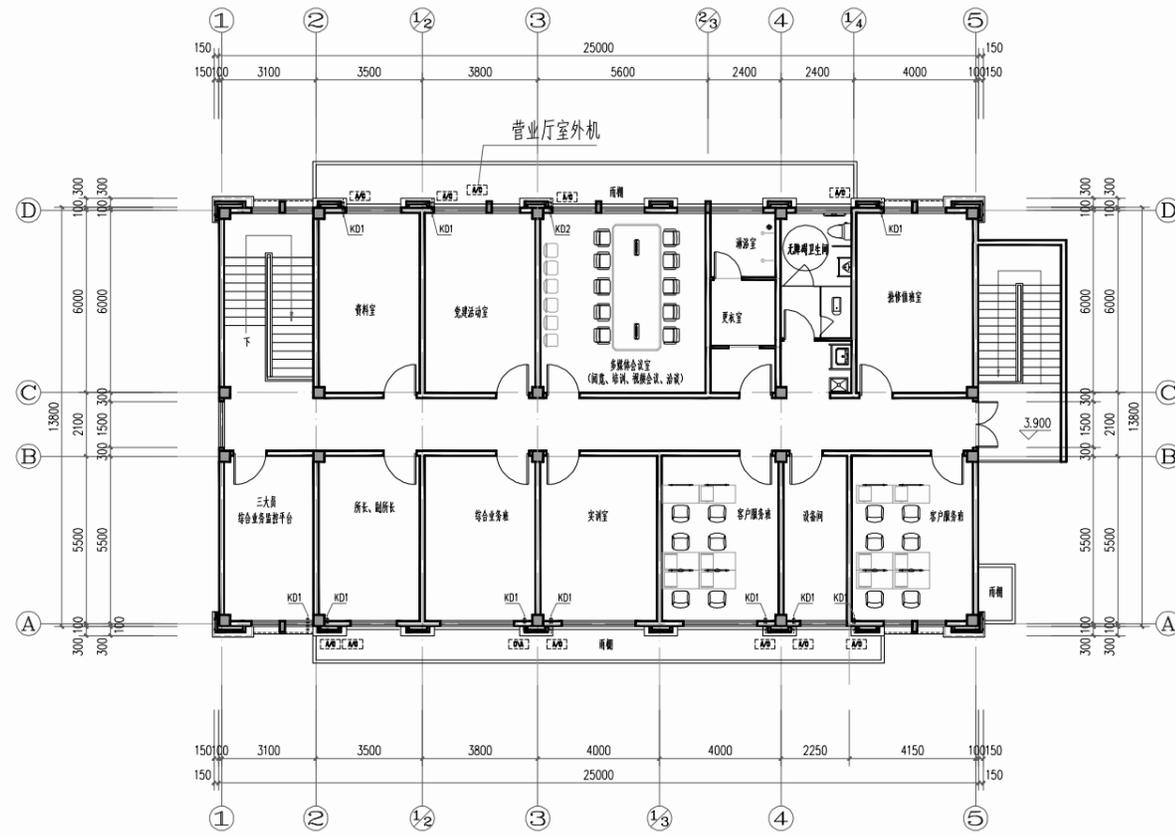
修改后



一层平面图 1:100

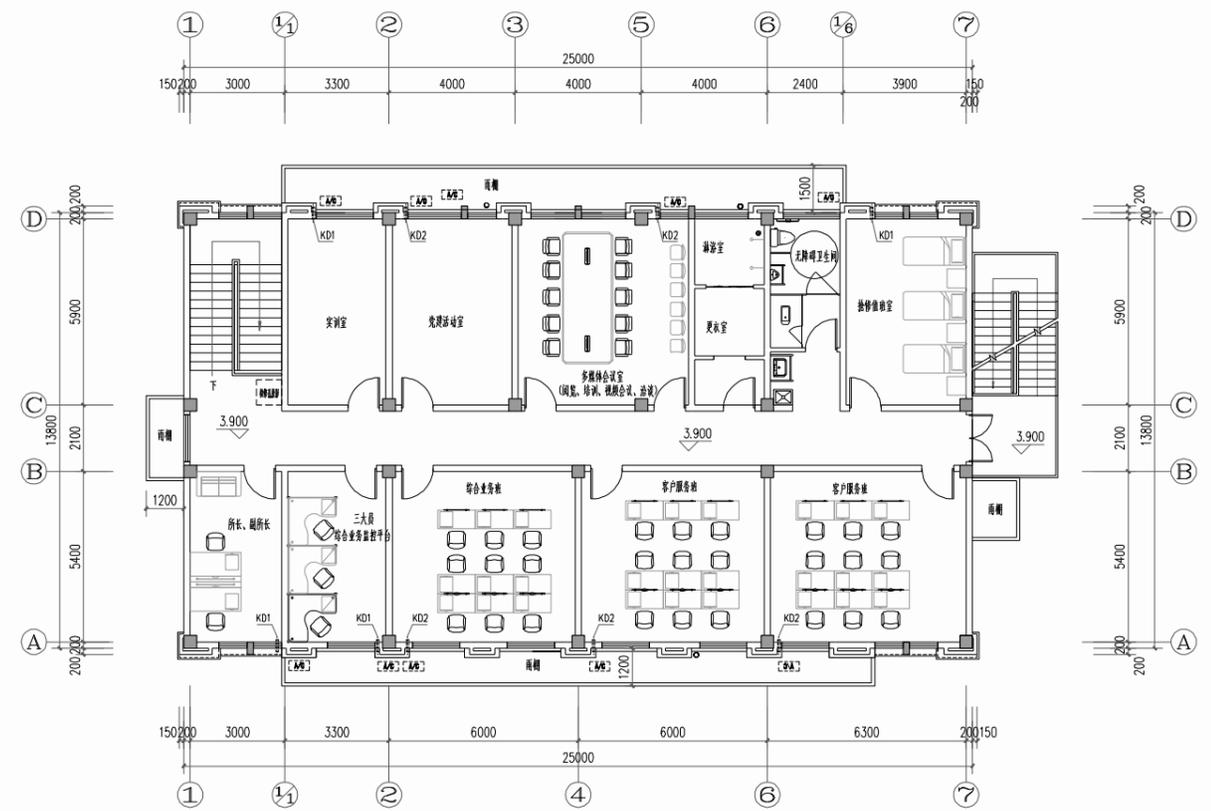
专家会意见回复

修改前



二层平面图 1:100 图例: [A/C] 空调室外机

修改后



二层平面图 1:100 图例: [A/C] 空调室外机

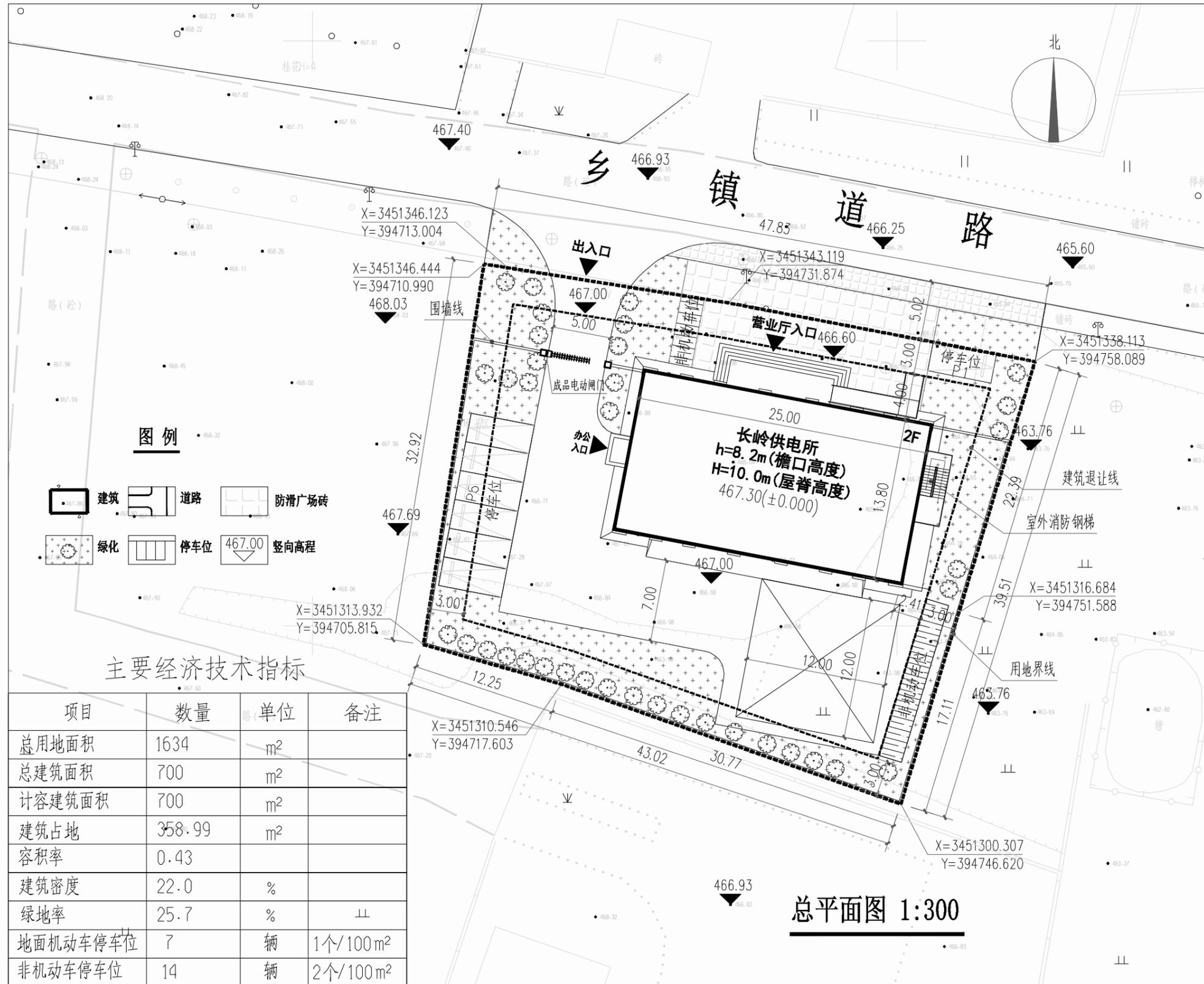
专家会意见回复

(三) 加强与住建、消防、环保等部门对接，深化竖向、消防、防洪、给排水、污水处理等专项设计内容，处理好竖向高差衔接，生活污水、垃圾的收集和处理必须严格按照环保部门要求执行。

意见回复：深化竖向、消防、防洪、给排水、污水处理等专项设计。供电所室内外高差由原来的两步台阶改为五步台阶，减少营业厅入口与乡镇道路的高差。

(四) 按照修建性详细规划编制深度要求，深化文本，完善项目方案设计。

意见回复：按照修建性详细规划编制的深度要求，深化文本，完善项目方案设计。



总平面图



主要经济技术指标

项目	数量	单位	备注
总用地面积	1634	m ²	
总建筑面积	700	m ²	
计容建筑面积	700	m ²	
建筑占地	358.99	m ²	
容积率	0.43		
建筑密度	22.0	%	
绿地率	25.7	%	
地面机动车停车位	7	辆	1个/100m ²
非机动车停车位	14	辆	2个/100m ²

总平面效果图



鸟瞰图

Designsketch

Aim and strategy

Conceptional project design



实景融合效果图

Designsketch

Aim and strategy

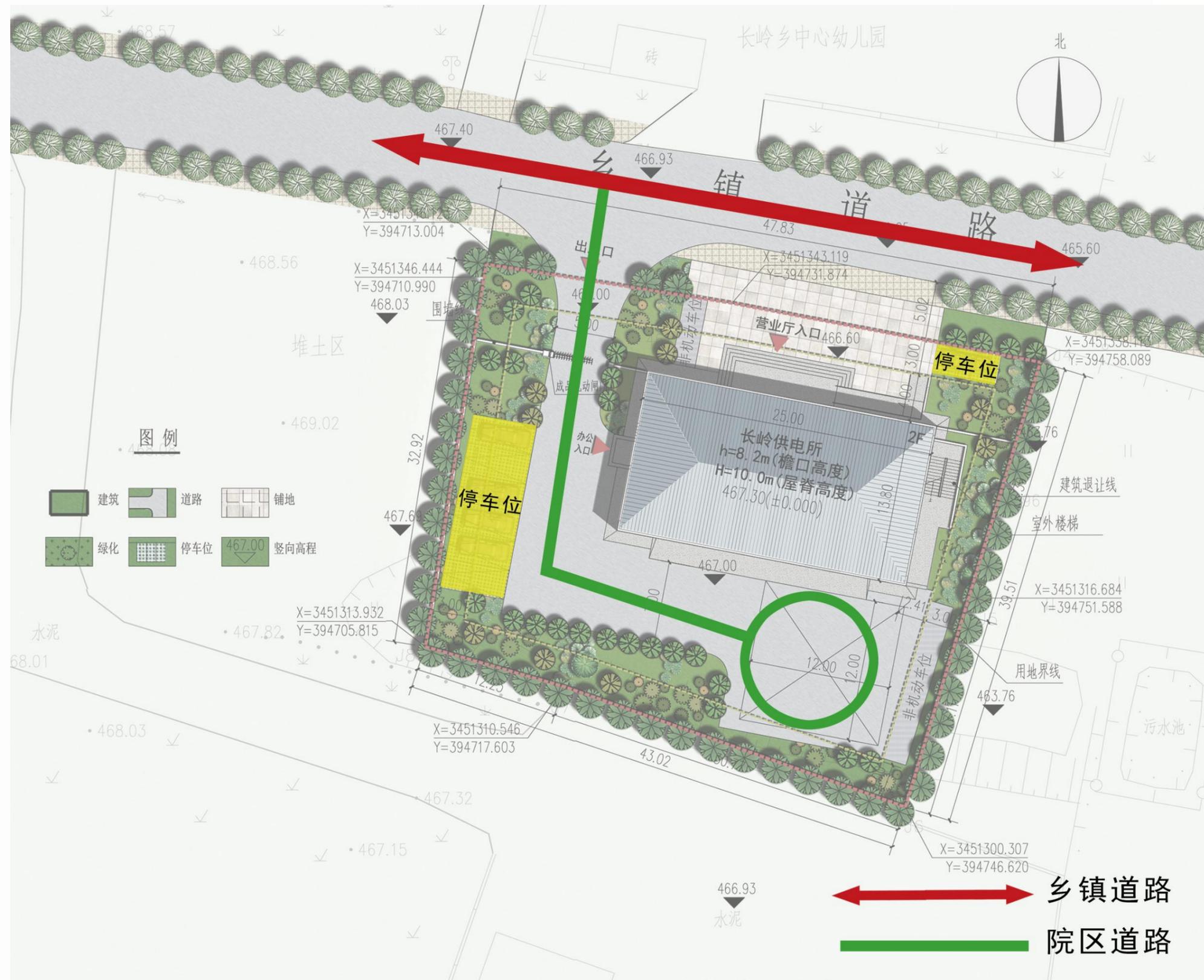
Conceptional project design



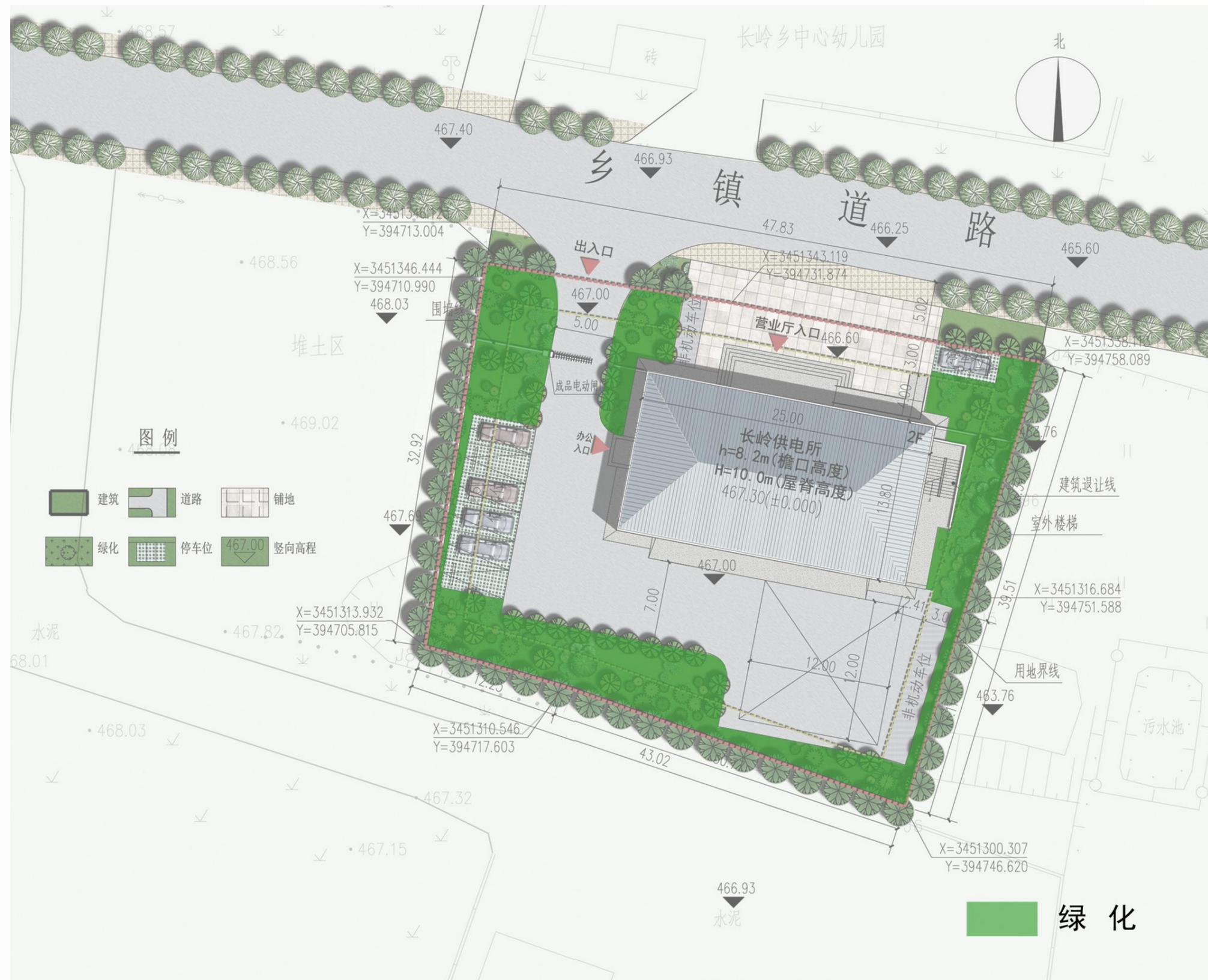
透视图



定位坐标图



道路分析图

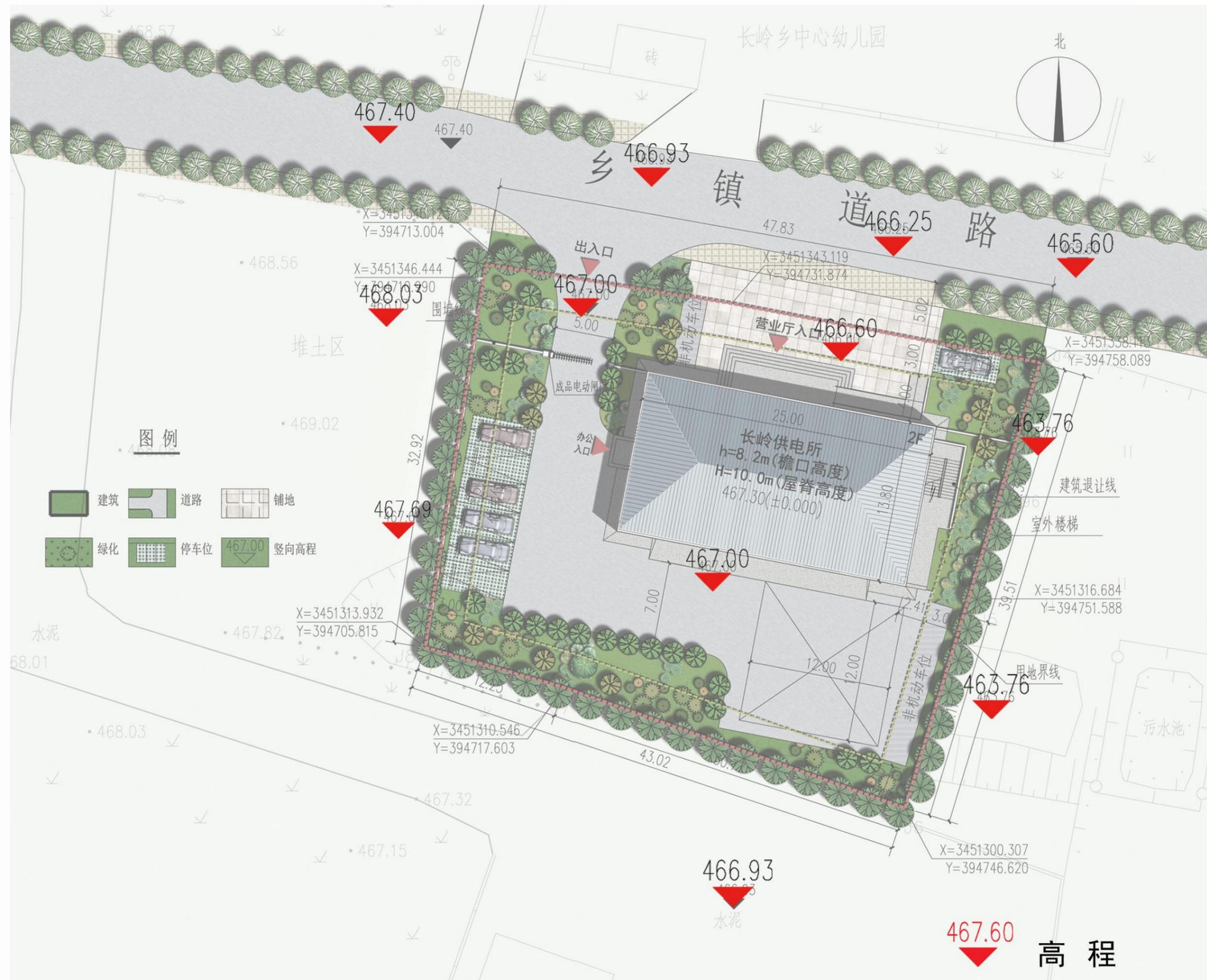


绿化分析图

Designsketch

Aim and strategy

Conceptional project design

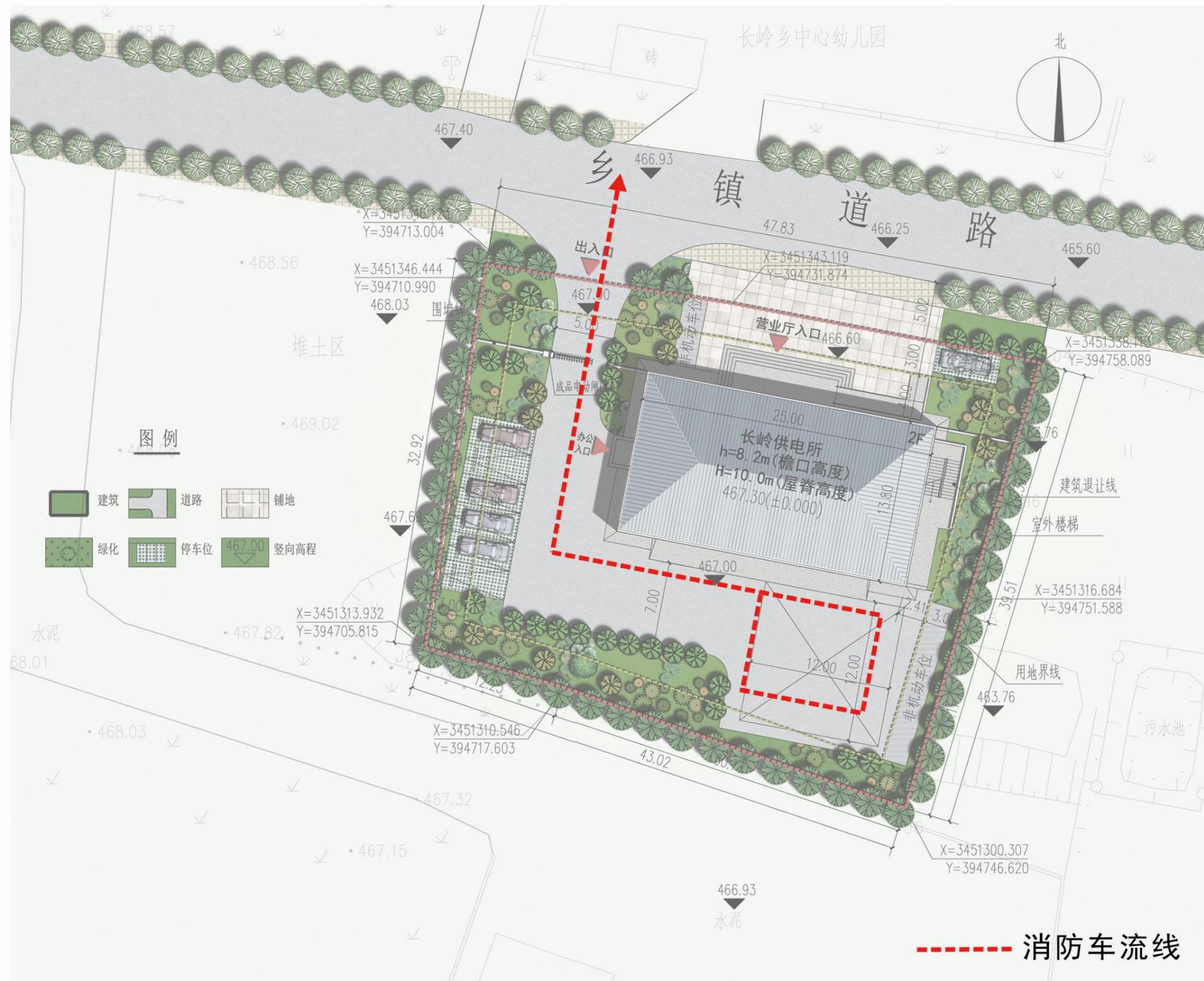


竖向分析图

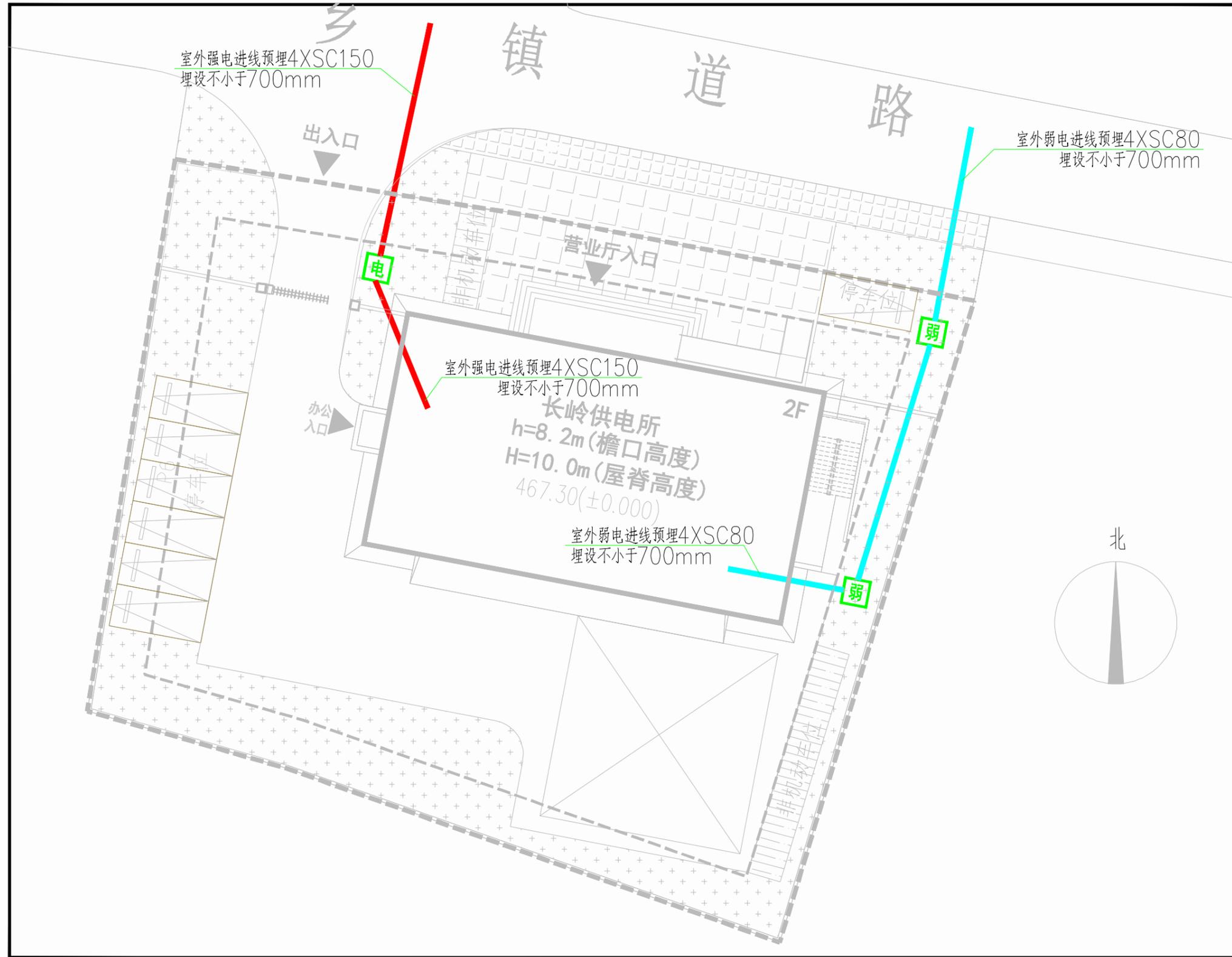
Designsketch

Aim and strategy

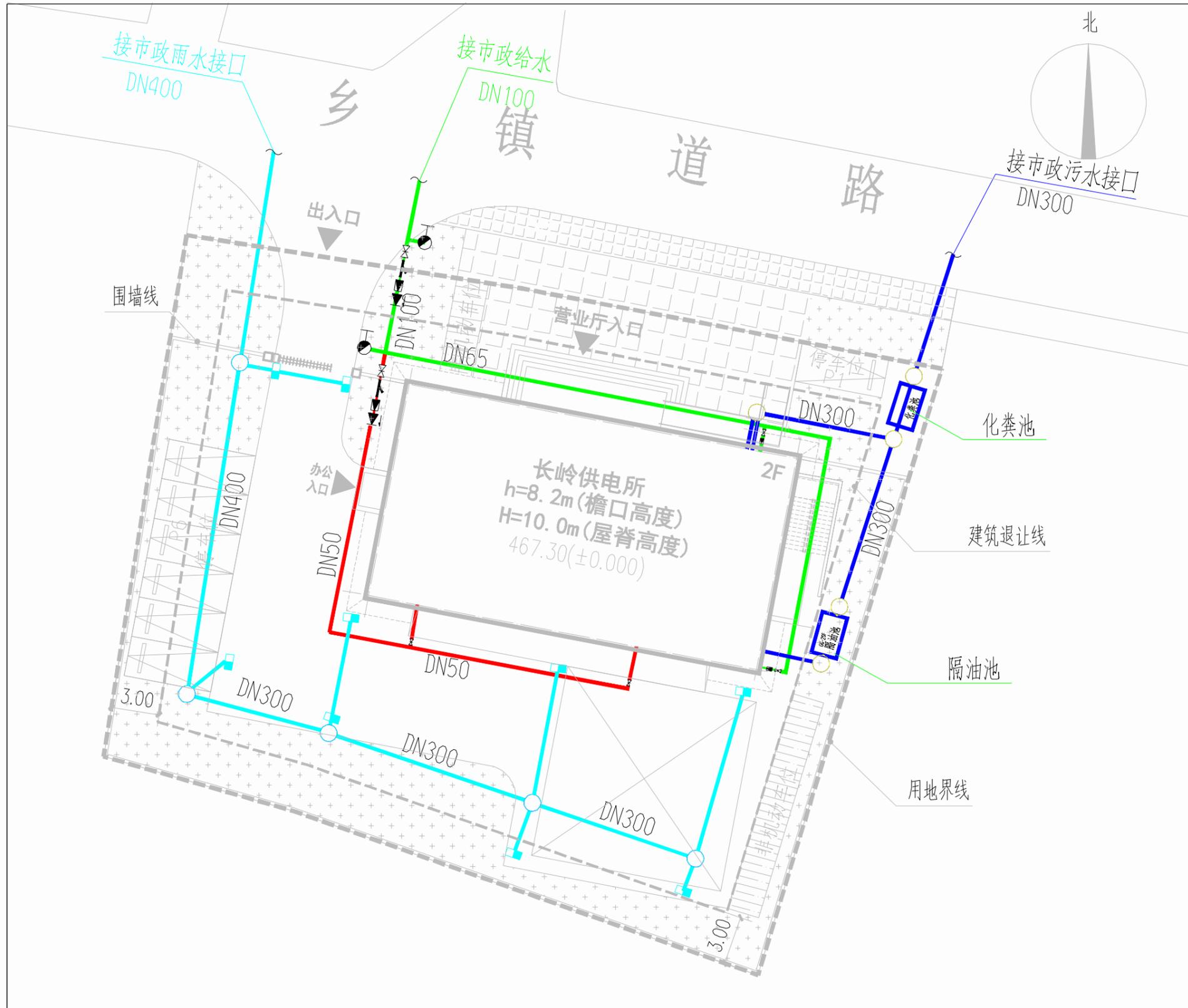
Conceptional project design



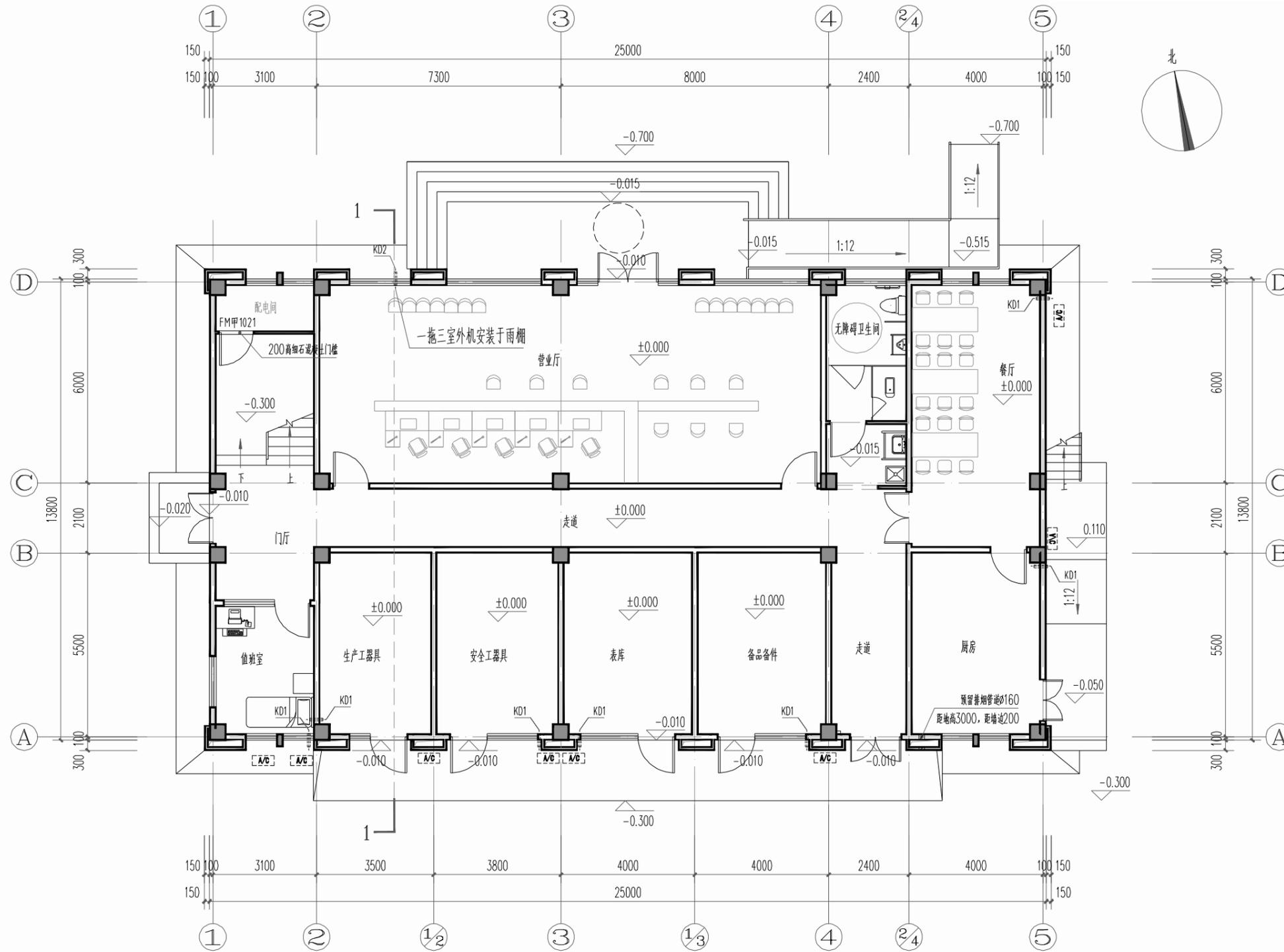
消防分析图



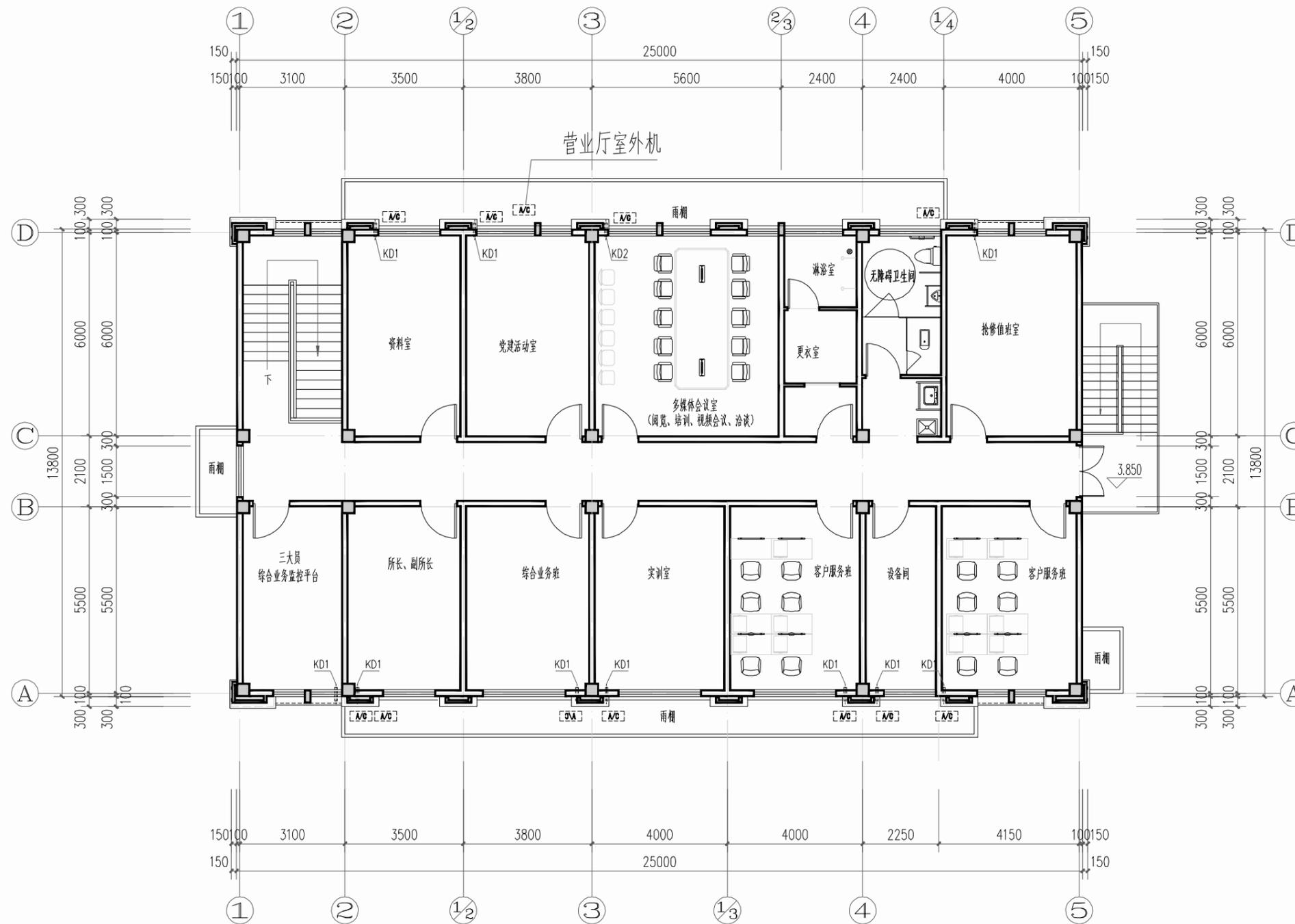
室外强弱电走向图



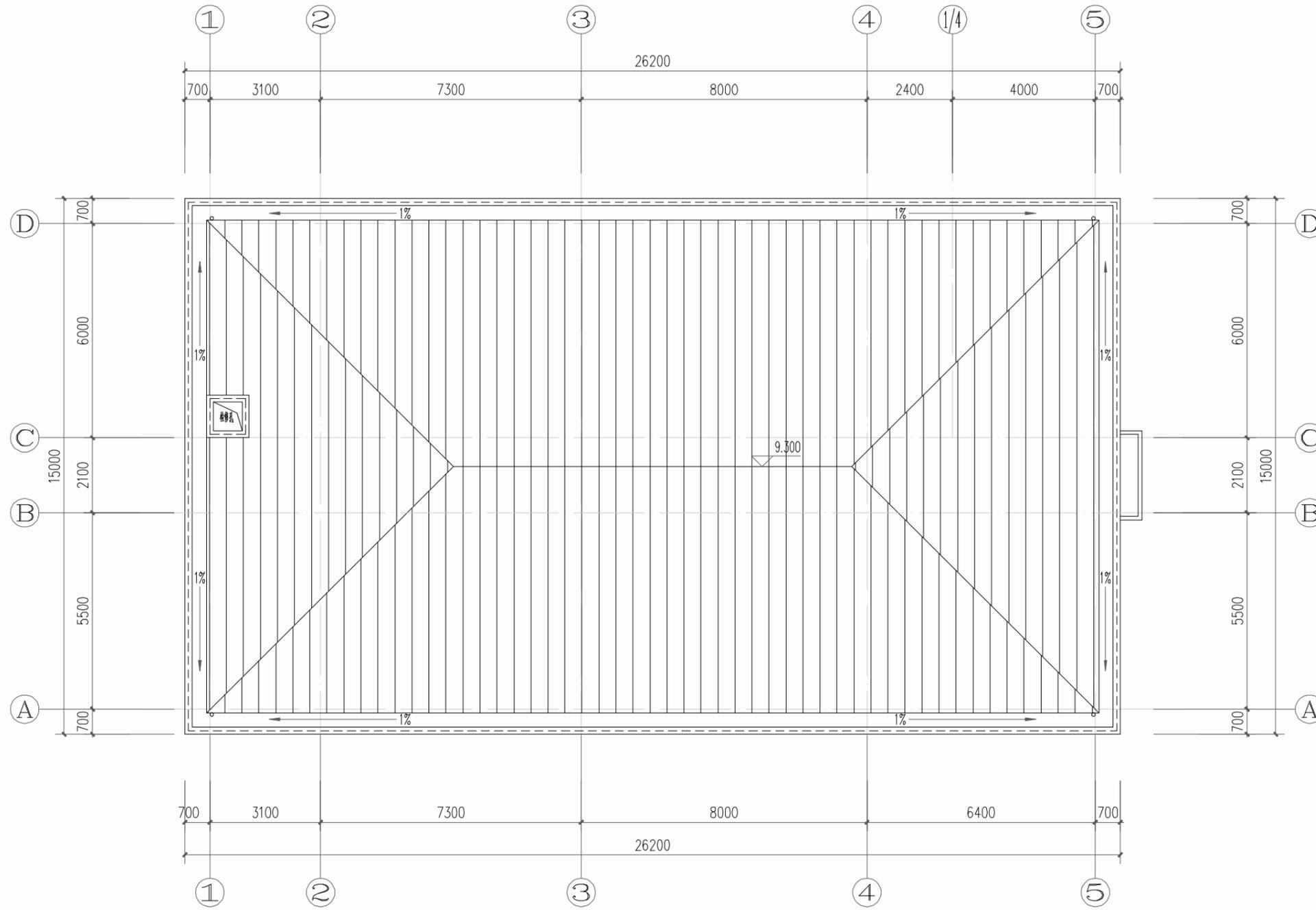
室外给排水布置图



一层平面图 1:100



二层平面图 1:100 图例: [A/C] 空调室外机



屋顶平面图 1:100



深蓝色块瓦

烟灰色真石漆

墨绿色真石漆

灰色真石漆仿石面砖



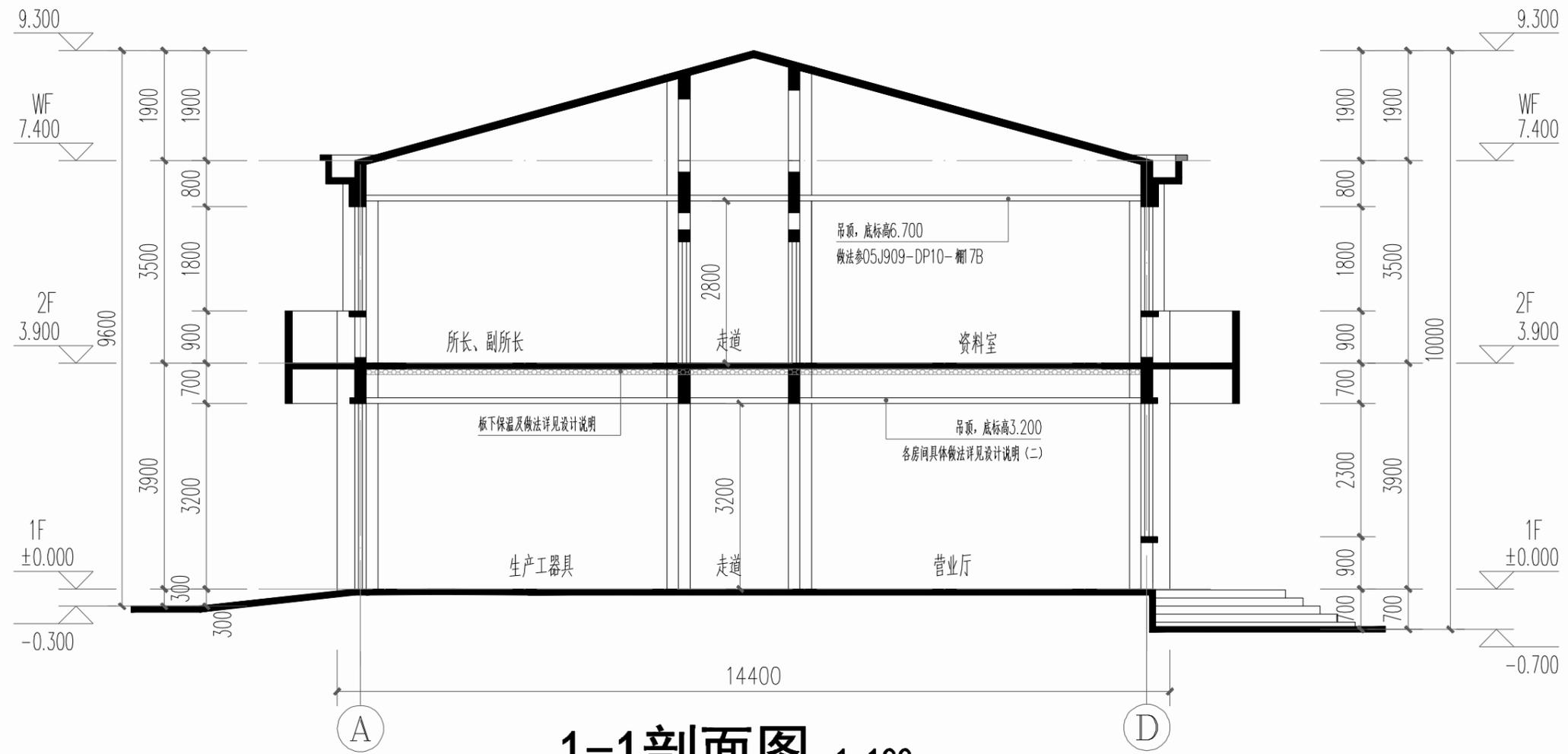
深蓝色块瓦

烟灰色真石漆

墨绿色真石漆

灰色真石漆仿石面砖

立面材质分析图



1-1剖面图 1:100

设计说明

一、工程项目概述

1.1 项目概况

1.1.1 项目名称：国网安徽六安金寨县供电公司长岭供电所

1.1.2 建设性质：新建

1.1.3 建设单位及负责人：国网安徽省电力有限公司金寨县供电公司

1.1.4 项目拟建设地点：安徽省六安市金寨县长岭乡新街

1.1.5.编制依据

- (1) 《六安市控制性详细规划通则（试行）》
- (2) 《六安市城市规划管理技术规定》
- (3) 《国网安徽省电力有限公司关于下达 2023 年综合计划及第一批项目的通知》（皖电发展〔2023〕34 号）；
- (4) 《国家电网公司乡镇供电所生产营业用房典型设计》（2016 年 8 月版）
- (5) 《国家电网公司小型基建项目建设标准 第 2 部分 乡镇供电所生产营业用房》（Q/GDW 11382.2-2015）
- (6) 《国家电网公司标识应用手册》
- (7) 《国家安徽省电力公司乡镇供电所配置标准化设计》
- (8) 《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019
- (9) 《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）
- (10) 《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015
- (11) 《建筑采光设计标准》GB/T50033-2013
- (12) 《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017
- (13) 《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T50353-2013
- (14) 《办公建筑设计标准》JGJ / T 67-2019
- (15) 《城市道路和建筑物无障碍设计规范》GB50763-2012
- (16) 《工程结构可靠性设计统一标准》GB50153-2008
- (17) 《建筑结构荷载规范》GB50009-2012
- (18) 《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016 年版）

- (19) 《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008
- (20) 《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011
- (21) 《建筑结构可靠性设计统一标准》GB50068-2018
- (22) 《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019
- (23) 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012
- (24) 《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)
- (25) 《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005
- (26) 国家规范、地方法规及相应行业标准等要求。

1.1.6 编制范围

根据国网金寨县供电公司长岭供电所提出的设计要求，设计内容包括：

- 1)总体规划：总平面布置、竖向设计；
- 2)建筑单体：建筑、结构、电气、给排水、暖通、消防、节能环保；
- 3)室外工程：道路、停车位、大门、围墙、绿化、给排水、室外照明及安防；
- 4)投资估算。

1.1.7 编制原则

- (1) 服务型：体现两个服务。对外以客户为导向，提供更优质的服务，从而有效提升企业形象，树立企业品牌；对内服务好员工，实现工作生活一体化布置，有效提高工作效率，从而进一步提高生产力。
- (2) 环保型：优先选用节能、环保设备及材料。
- (3) 经济型：本着合理布局、管理先进的原则，在设计和材料选用中保证项目经济性。

1.1.8 编制工作概况

(1) 项目建设必要性

国网安徽六安金寨县供电公司长岭供电所现有用房面积严重不足，用房功能缺失，供电所现有房屋建设年代久远，存在严重安全隐患；房屋产权存在问题，严重影响正常生产秩序。为进一步改善生产环境，提升企业形象，更好提升供电服务质量，根据区域供电的发展需求，急需新建国网安徽六安金寨县供电公司长岭供电所项目。

(2)项目发展及可行性研究工作概况

经过现场踏勘，现场较乡镇道路稍高，地形较平坦；前期业主与当地规划部门协调，项目建设方案符合该地区发展总体规划及土地规划要求；可研报告通过省公司召开的评审会议；设计院为该项目配备建筑、结构、水工和消防、电气、暖通、技经相关专业的的设计人员，保证项目的实施符合国网规范和各项规定的要求。

1.2 结论

1.2.1 项目建设规模：用地 2.45 亩。

1.2.2 项目建设地址：安徽省六安市金寨县长岭乡新街，长岭乡公交站北侧 (购置用地)。

1.2.3 项目工程技术方案:

长岭供电所劳动定员 21 人，属于小型基建 B 类供电所，拟采用《国家电网公司乡镇供电所生产营业用房典型设计》中 BXZJ(2)-03 方案，供电所 2 层，坡屋面，正面沿街，集中布置，总建筑面积 700 平方米。

内外装修方案：外墙采用真石漆，屋面采用瓦材，外门窗采用断热铝合金中空玻璃窗，内部主要采用乳胶漆和普通地砖,局部吊顶采用轻钢龙骨石膏板吊顶和铝扣板吊顶。

结构: 钢筋混凝土框架结构，独立基础；

水工: 市政管网直接接入；

电气: 电设备均为三级负荷。由市电引入 1 回 380V 电源。

暖通: 营业厅采用一拖三空调系统，其他房间采用分体式空调机。

项目建成后使用方式:

供电所楼层分布表

楼层	楼层分布
一层	营业厅、值班室、配电间、表库、安全工器具室、生产工器具室、备品备件室、餐厅、厨房、卫生间等
二层	多功能会议室、客户服务班、综合业务班、所长/副所长室、三大员办公室、资料室、抢修值班室、实训室、党建活动室、卫生淋浴用房等

二、工程建设依据

2.1. 建设单位供电生产及人员情况

金寨县位于安徽省西部、大别山北麓，全县总面积 3814 平方公里，23 个乡镇，226 个行政村，人口 68 万。西靠武汉城市圈，东连合肥经济圈和长三角，南依皖江城市带承接产业转移示范区。

国网金寨县供电公司现为安徽省电力公司分公司。公司现有领导班子 6 人，设 7 个职能部室，2 个业务实施机构，2 个集体企业，17 个乡镇供电所。现有长期职工 248 人，农电工 316 人，集体职工 6 人，直签工 7 人，集体企业业务外委 150 人。

国网金寨县供电公司长岭中心供电所现有办公用房建于 1994 年，建筑面积 360 平方米，砖混结构，三层，楼层（顶）为预制板铺设.供电所位于金寨县西南端，处于两省三县结合部，属大山区、高寒山区为一体的二类乡镇。供电面积 134.1 平方公里，现有员工 21 人，负责全乡 5656 户，18890 人口的供电任务。全乡 10kv 线路 65.9km；低压线路 485km，辖区小水电三座，装机容量 3500kw。

2.2 新建项目建筑面积及投资规模合理性分析

(1) 建筑面积测算

金寨县供电公司长岭供电所定编 21 人,根据《国家电网公司小型基建项目建设标准 第 2 部分 乡镇供电所生产营业用房》相关规定，属于 B 类供电所。

表1 乡镇供电所建筑面积标准

单位：m²

序号	功能	B 类	备注
一、运维检修用房		210	
1	库房	100	包括安全工器具室、生产工器具室、备品备件室等
2	值班用房	60	包括生产值班室、各班用房等
3	资料室	30	
4	机房	20	包括信息通信机房
二、营销服务用房		130	
1	营业厅	80	
2	表库	20	
3	档案室	30	

序号	功能	B类	备注
三、综合管理用房		168	
1	班组用房	6*21=126	
2	会议室	2*21=42	用于视频会议、全体会议、学习培训、党团活动等
四、配套设施用房		110	
1	食堂	3.7*21=78	含厨房、餐厅等
2	卫生淋浴用房	1.5*21=32	含卫生间、更衣及淋浴室等
五、合计		618	

经测算，根据《国家电网公司小型基建项目建设标准 第2部分 乡镇供电所生产营业用房》，满足国网公司B类供电所的面积要求。

三、方案设计说明

3.1 设计依据

3.1.1.主要设计依据性文件

- (1)《国家电网公司小型基建项目建设标准 第2部分 乡镇供电所生产营业用房》(Q/GDW 11382.2-2015)
- (2)《国家电网公司小型基建项目管理办法》(国家电网企管〔2014〕458号)
- (3)《国家电网公司标识应用手册》
- (4)《国家安徽省电力公司乡镇供电所配置标准化设计》

3.1.2.主要设计标准、规程规范

- (1)《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019
- (2)《建筑设计防火规范》GB50016-2014
- (3)《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015
- (4)《建筑采光设计标准》GB/T50033-2013
- (5)《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017
- (6)《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T50353-2013
- (7)《办公建筑设计规范》JGJ67-2006
- (8)《城市道路和建筑物无障碍设计规范》GB50763-2012

- (9)《工程结构可靠性设计统一标准》GB50153-2008
- (10)《建筑结构荷载规范》GB50009-2012
- (11)《建筑抗震设计规范》GB50011-2010
- (12)《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008
- (13)《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011
- (14)《建筑结构可靠度设计统一标准》GB50068-2001
- (15)《建筑给水排水设计规范》(2009版)GB50015-2003
- (16)《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012
- (17)《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)
- (18)《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005

3.2 工程自然条件

本项目位于安徽省六安市金寨县长岭乡新街，长岭乡公交车站北侧。土地北侧为长岭乡中心幼儿园。本项目用地面积约2.45亩，为矩形地块。本项目的地块地势较平坦，现状高程较北侧乡镇道路稍高。项目选址地块四周交通方便，生活用水市政给水，电、通讯等配套的基础设施完善，建设、使用条件良好，规模合适。



3.3 工程规模

3.3.1 工程建设规模

用地面积2.45亩，新建长岭供电所700平方米。

3.3.2 主要技术指标

新建供电所建筑 2 层，室内外高差 0.70 米，建筑高度 8.2 米（檐口高度），10.0 米（屋脊高度）。其中一层层高为 3.9 米，二层高为 3.5 米。

主要经济技术指标

项目	单位	数量
总用地面积	平方米	1634
总建筑面积		700
计容总建筑面积		700
建筑占地		358.99
建筑密度	%	22.0
绿地率		25.7
容积率		0.43
停车位	辆	7
非机动车停车位	辆	14

3.4 总体规划及总布置

3.4.1 总体方案构思

规划拟将供电所建筑置于用地北侧，正面临街，营业厅正对道路。供电所建筑退北侧用地红线不小于 3 米，其他方向退用地红线不小于 3 米。院区主入口设在北侧乡镇道路上，内院设消防车回车场地不小于 12m×12m，满足防火要求。

3.4.2 交通组织

规划设计强调建设快速便捷的交通流线，从而保证基地内交通的通达性。基地道路宽度 5 米，入口引道转弯半径 9 米，内院形成内部广场，考虑机动车回车场地。沿着场地道路一侧布置停车位，停车位考虑设计生态停车位和非机动车停车位，从而与基地内绿化结合。这样既满足人员和车辆可达性，又最大限度满足了停车需求。在总平面布局时，将道路、停车场地与铺地广场统筹规划，最大限度将地块内经济、社会效益最大化。

3.4.3 景观绿化

本项目地块绿化设计主导思想以简洁、大方、宜人；美化环境；与基地内现有绿化相统一为原则。仅在场地南侧、基地内道路西侧结合生态停车位布置小范围绿

地；供电所对外营业厅正前方结合建筑功能需要，布置广场铺地。绿化设计尽量与基地内部和周边现有绿化系统保持一贯性和协调性。

3.4.4 竖向设计

本项目地块地为岗间洼地，地势较平坦。拟建设区域内地坪绝对标高详见图纸，供电所室内外高差按 0.70 米设计。

3.4.5 室外工程设计包括

室外广场：铺贴室外防滑广场砖；

道路：考虑与镇区道路一致，采用水泥路面；

围墙：采用镂空围墙。

停车位：植草砖生态机动车停车位按 7 个计。

(1) 建筑四周设置 1000 宽散水，且每隔 6 米设伸缩缝一道，散水与外墙间设通长缝，缝内填沥青胶泥。

(2) 室外回填土必须均匀分层夯实，压实系数须满足相关力学要求。

3.4.6 防火设计及环境保护

(1) 在建筑，消防给排水，电气等各方面满足防火设计规范要求。

(2) 在环境保护方面考虑细致、周到，并严格执行国家建设项目《环境保护法》有关条款，注重生态环保，做到技术可行，经济、适用且布局合理。

3.5 建筑工程

3.5.1 设计构思和特点

(1)参考现代建筑设计方法学中的形态学进行构思，突出特点，在建筑色彩上重视白、灰以及点、线、面的有机构成。

(2)体块上充分利用横竖线条的交叉以及形体穿插塑造出丰富的外立面艺术效果，全方位营造美观大方的建筑形象。

(3)方案设计与场地周边环境协调，整合现有资源，完善功能配置，实现资源有效利用。

3.5.2 立面造型

建筑外立面设计引用现代手法，采用坡屋顶的处理手法，塑造简洁的建筑风格。新建供电所拟采用《国网公司乡镇供电所生产营业用房典型设计》中 B 型规模中 BXZJ(2)-03 典型设计方案相对应的平面布置和外部造型。

建筑外立面设计引用现代元素，采用坡顶的处理手法，塑造简洁的建筑风格。主墙面采用浅灰色真石漆，在营业厅及员工出入口处对雨棚进行放大处理，完成了企业标志的处理的同时增强了建筑导向性，利用横竖线条交叉和形体穿插塑造出丰富的外立面艺术效果，营造美观大方的建筑形象。

3.5.3 平面功能

由供电所营业厅和生产办公用房组成，耐火等级为二级。采用钢筋混凝土框架结构，这样既满足抗震等方面结构需求，又有利于营造较大尺寸的空间，更可划分成各自独立的单元。设计按简洁明快、便于管理为要求。同时，生产场所的集中有利于进行协调管理。

供电所平面主要功能布局

楼层	楼层分布
一层	营业厅、值班室、配电间、表库、安全工器具室、生产工器具室、备品备件室、餐厅、厨房、卫生间等
二层	多功能会议室、客户服务班、综合业务班、所长/副所长室、三大员办公室、资料室、抢修值班室、实训室、党建活动室、卫生淋浴用房等

对外营业大厅与办公人员出入口及流线分开，相互不干扰。

3.5.4 剖面设计

供电所建筑为 2 层，其中一楼层高为 3.9 米，二层高为 3.5 米。室内外高差 0.70 米，建筑高度 8.2 米（檐口高度），10.0 米（屋脊高度）。本楼设 2 部楼梯，均为开敞式楼梯间。

3.5.5 无障碍设计

供电所对外营业大厅入口处设置无障碍坡道，满足相关规范要求。

3.5.6 建筑装饰材料

室内外装修一览表

(1) 建筑内部用料

部位 房间名称	楼地面	内墙面	顶棚
营业厅	参照国网标准化手册	(同左)	(同左)
走道	普通地砖	内墙乳胶漆	轻钢龙骨石膏板吊顶(A级)
楼梯间	普通地砖	内墙乳胶漆	乳胶漆(A级)
厨房、卫生间	防滑地砖	釉面砖	铝扣板吊顶(A级)
其他各房间	普通地砖	内墙乳胶漆	乳胶漆(A级)，局部轻钢龙骨石膏板吊顶(A级)

(2) 建筑外部用料

项目	类别	适用范围
墙身、柱身	外墙真石漆和墙体保温	见立面图
室外平台、踏步	普通地砖	所有出入口
门窗、玻璃	外门、外窗 (外门、外窗均为中空玻璃)	断热桥铝合金框料
屋面	瓦材	

3.6 结构工程

3.6.1 本工程主体结构设计使用年限为 50 年。

自然条件：50 年一遇的基本风压： 0.35kN/m^2 ，地面粗糙度：B 类；50 年一遇的基本雪压： 0.55kN/m^2 。

3.6.2 结构安全等级二级；抗震设防烈度 6 度，抗震设防类别丙类；地震分组第一组；设计基本地震加速度值 0.05g ；地基基础的设计等级为丙级。

3.6.3 采用中华人民共和国现行国家标准规范和规程进行设计，主要有：

- 1) 《建筑结构可靠度设计统一标准》GB50068-2001；
- 2) 《建筑结构荷载规范》GB50009-2012；
- 3) 《混凝土结构设计规范》GB50010-2010；
- 4) 《建筑抗震设计规范》GB50011-2010；

- 5) 《建筑抗震设计防分类标准》 GB50223-2008;
- 6) 《建筑地基基础设计规范》 GB50007-2011;
- 7) 《地下工程防水技术规范》 GB50108-2008;

3.6.4 该工程采用钢筋混凝土框架结构体系：供电所为地上 2 层结构，一层层高为 3.9m，二层高为 3.5 米。

3.6.5 主要结构材料：

1、混凝土

(1) 混凝土强度等级

基础 C30 框架梁、板、柱及楼梯 C30

次要构件(如圈梁、过梁、构造柱) C25

(2) 混凝土结构的环境类别

一类环境：室内正常环境。

二 a 环境：室内潮湿环境(卫生间，屋面板等)

二 b 类环境：严寒地区的露天环境、与土壤直接接触的环境。(基础底板、阳台、雨棚等)。

2、钢筋：

直径≤10mm，为 HPB300 级钢筋 $f_y=270N/mm^2$ ；

直径>10mm，为 HRB400 级钢筋(20MnSiV, 20MnSib), $f_y=360N/mm^2$ ；

且应符合国家标准《钢筋混凝土用热轧带肋钢筋》GB1499 的有关规定。

3、型钢:Q235B、Q345B。

4、焊条:E43(用于 HPB300 级钢筋、Q235B 焊接)；

E50(用于 HRB400 级钢筋、Q345B 焊接)。

5、填充墙：

±0.000m 以下墙体均采用 200 厚 MU15 煤矸石实心砖，M7.5 水泥砂浆砌筑。

±0.000m 以上墙体均采用 MU10 煤矸石空心砖，砂浆采用 M7.5 混合砂浆砌筑。

3.6.6 设计时所考虑的主要楼、屋面活荷载标准值：(kN/m²)

档案室	更衣室	班组用房	工具间	厨房	职工餐厅	备品备件间
5.0	2.5	2.0	5.0	2.0	4.0	5.0

会议室	卫生间、淋浴间	楼梯	走廊	屋面 (不上人)	机房	资料室
2.0	2.5	3.5	2.5	0.7	7.0	2.5

大型设备荷载按实际情况考虑。

3.6.7 计算程序：采用 PKPM 系列软件(2010 版)：PMCAD, SATWE,JCCAD。

3.7 电气工程

3.7.1 设计依据

- 1) 《民用建筑电气设计标准》 GB51348-2019
- 2) 《建筑物防雷设计规范》 (GB50057-2010)
- 3) 《建筑设计防火规范》 (GB50016-2014)
- 4) 《供配电系统设计规范》 (GB50052-2009)
- 5) 《低压配电设计规范》 (GB50054-2011)
- 6) 《建筑照明设计标准》 (GB50034-2013)
- 7) 《建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范》 GB/T 50311-2007
- 8) 建筑专业提供的条件图。

3.7.2 设计范围

电气设计范围为该建筑物的配电、照明、防雷接地及通信网络、楼宇安保、有线电视系统等。

1) 供配电系统：

本工程除了消防为二级负荷，其余用电设备均为三级负荷。由市电引入 1 回 220/380V 电源，电源干线采用树干式和放射式相结合对楼内负荷配电。

2) 输配电系统：

由总配电柜放射式向建筑单体内照明动力配电箱供电，采用交联聚乙烯绝缘、聚氯乙烯护套铜芯电力电缆穿 PVC 管敷设。一般配电线路采用低烟无卤电缆或电线。配电箱至用电负荷线路采用低烟无卤型导线穿 PVC 管敷设。

3) 防雷接地系统：

本工程为三类防雷建筑物，屋顶设避雷带，围绕建筑物做环状接地网,并设置总等电位联接端子箱。接地电阻不大于 1 欧姆。本工程低压配电系统的接地方式为 TN-C-S 系统，电气设备的保护接地，弱电机房等功能接地同防雷接地采用共用接地

的联合接地方式。所有进出楼内的金属管道及电气竖井设备都与接地装置连接，所有进出楼电源处和重要电子设备电源均加装浪涌保护器。

4) 弱电设计:

办公监视系统: 在建筑入口设置二十四小时运作的摄像机，基地周边，每隔适当距离设置 20 米主动式红外对射探头，在建筑的主要出入口，重要走廊、楼梯间等处设置彩色摄像机，在值班室设监视器，以保安全。

电话通信及计算机网络系统: 办公通信设施充分考虑通信的发展趋向以及用户当前的网络业务需求。

有线电视系统: 设有有线电视接收系统和支持宽带传输的有线电视网络系统 (CATV)。

3.8 给排水工程

3.8.1 设计依据

- 1) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)
- 2) 《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)
- 3) 《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)(2009 年)
- 4) 《室外给水设计规范》(GB50013-2006)
- 5) 《室外排水设计规范》(GB50014-2006) 2014 版
- 6) 《全国民用建筑工程设计技术措施: 给水排水》(2009 年版)
- 7) 建设单位提供的本工程外部给排水现状资料
- 8) 建筑专业提供的条件图

3.8.2 本工程设计内容为设计红线内室外和室内给水排水及消防系统。

(1)水源

本工程生活水源为市政供水，消防水源为市政水源。生活及消防用水需要由市政给水管网引入一根 DN100 进水管。引入管由基地外市政干管接出，接口处的市政压力约为 0.25MPa。消防用水采用市政供水管网供水。

(2)生活给水系统: 本工程水源来自市政管网，采用市政管网直接供水。

(3)生活用水量:

序号	用水项目	日常使用人数或单位数	单位	用水量标准(L)	小时变化系数(K)	使用时间(h)	用水量		
							平均时(m ³ /h)	最大时(m ³ /h)	最高日(m ³)
1	生活用水	21 人	每人每班	50	1.5	8	0.09	0.14	2.10
2	食堂用水	21 人	每人每次	25	1.5	12	0.09	0.14	1.05
3	未预见用水量			按总用水量的 25%			0.05	0.07	0.79
4	合计						0.23	0.35	3.94

(4)热水系统: 在卫生间洗手池区域各设置一台电加热开水器，供楼内员工饮用。浴室设置电辅热水器。

(5)排水系统: 本工程室内采取污、废分流，室外采取雨、污水分流。

(6)污水排水系统: 厨房洗涤水经室外埋地式隔油器后，与其他生活污水一起收集排放至室外化粪池，处理后接入市政污水管网。

(7)雨水排水系统: 雨水排水系统设计重现期取 2 年。建筑物屋面雨水采用内排，室外路面雨水通过雨水口、雨水下水道收集后单独排入附近排水沟。

(8)消防系统:

详见消防给排水设计。

3.8.3 设备及管材

室内生活给水管道立管采用钢塑复合管，支管采用 PP-R 塑料给水管，室外生活给水管采用钢丝网骨架复合塑料管，生活给水管应符合《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》(GB/T17219-1998)规定的卫生性能要求，并应有卫生防疫部门的检测合格报告。室外消防给水采用钢丝网骨架塑料复合管。室内雨水和生活排水管采用 U-PVC 排水管，室外雨、污排水管采用 HDPE 双壁波纹管。所有卫生器具采用节水型。

3.9 采暖通风与空气调节

3.9.1 工程概况及采暖通风与空气调节设计范围

本工程系公共建筑、新建工程，主要功能房间包括营业厅、值班室、会议室等。

本工程暖通专业设计范围主要包括各功能房间空调系统；配电间、卫生间机械通风系统；建筑内防排烟系统。

3.9.2 采暖、空气调节的室内设计参数及设计标准。

3.9.2.1 室外设计参数

本期工程采暖、通风和空气调节系统设计的室外设计参数，如下：

冬季采暖室外计算温度	-1.8℃
冬季空调室外计算温度	-4.6℃
冬季通风室外计算温度	2.6℃
夏季通风室外计算温度	31.4℃
夏季空调室外计算温度（干球）	35.5℃
夏季空调室外计算温度（湿球）	28℃
夏季空调日平均温度	31.4℃
极端最低温度	-13.6℃
极端最高温度	40.6℃
冬季平均室外风速、风向	SE 2.0M/S
夏季平均室外风速、风向	SSE 2.1M/S
日平均温度≤+5℃的天数	64天
海拔高度	60.5米
大气压力	冬季 101930Pa, 夏季 99820Pa

3.9.2.2 室内设计参数

房间名称	夏季		冬季		新风量 m3/h.人
	温度(℃)	相对湿度(%)	温度(℃)	相对湿度(%)	
办公室	26	≤70	18	≥30	30
会议室	26	≤70	18	≥30	12
营业厅	26	≤70	18	≥30	10

3.9.2.3 设计标准

本工程通风、空调、防排烟系统的设计应符合如下（但不限于此）现行的国家规范和标准：

《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50736-2012)

《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018年版)

《全国民用建筑工程设计技术措施—暖通空调·动力》(2009年版)

《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)

《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)

3.9.3 冷、热负荷的估算数据。

本工程空调冷负荷约 102kW，热负荷 63kW。

3.9.4 系统设计

空调系统：本工程营业厅采用一拖三空调，室内采用四面出风嵌入式空调室内机；其他房间空调采用壁挂式或柜式分体空调系统以满足室内冬夏季温度要求。营业厅设全热换热器提供室内新风。空调室外机安装于室外雨棚上方，每台空调配一只无线遥控器。

通风系统：各功能间采用自然通风的通风方式。卫生间、淋浴间等房间设置机械通风系统，采用吸顶式排气扇排风，换气次数不小于 15 次/h；配电间设机械排风系统，采用低噪音轴流风机排风，换气次数不小于 12 次/h。

3.9.5 防烟系统及暖通空调系统的防火措施简述

本工程各房间及走道、楼梯间均满足自然排烟要求，采用窗户自然排烟方式；设备和风管的保温材料采用不燃材料。

3.10 建筑节能设计

3.10.1 节能设计规范

本工程建设将遵守下列标准和规范：

中华人民共和国节约能源法

中华人民共和国可再生能源法

中华人民共和国电力法

中华人民共和国建筑法

中华人民共和国计量法

国务院关于加强节能工作的决定(国务院令 28 号)

节能中长期专项规划(国家发改委发改环资[2004]2505 号)

节约用电管理办法(国家经贸委 国家发展计划委[2000]1256 号)

建设工程质量管理条例(国务院令 279 号)

民用建筑节能管理规定(建设部令第 143 号)

建设部关于贯彻《国务院关于加强节能工作的决定》的实施意见 (建科[2006] 231 号)

建设工程勘察设计管理条例(国务院令 293 号)

《绿色建筑评价标准》GB50378-2006

《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015

《民用建筑热工设计规范》GB50176-93

《建筑照明设计标准》GB50034-2004

《建筑采光设计标准》GB/T50033-2001

《空调通风系统运行管理规范》GB50365-2005

《绿色建筑技术导则》(建科[2005]199 号)

《调节设计规范》(GB50019-2003)

《外墙外保温工程技术规范》JGJ144-2004

《民用建筑电气设计规范》(JGJ16-2008)

《建筑给水及采暖工程质量验收规范》GB50242-2002

《建筑设计防火规范》(GB50016—2014)

《全国民用建筑工程设计技术措施——节能专篇》

《办公建筑设计规范》JGJ67/T-2019

《建筑给水排水设计规范》GB50015-2003

《建筑中水设计规范》GB50336-2002

安徽省节约能源条例

安徽省节能监察办法

《安徽省公共建筑节能设计标准》

3.10.2 节能措施综述

为了贯彻国家节约资源和建筑节能的有关政策,降低建筑能耗,本工程严格执行《建筑节能与可再生能源利用通用规范》,使建筑能耗降低 72%。

本项目以推广建筑节能新技术、新材料、新产品为原则,贯彻节约资源,提高能源利用效率,保证建筑物使用功能和改善建筑室内热环境质量,建筑围护结构及保温绝热措施达到国家规范的要求。

项目充分考虑合理利用能源问题,并在各个实施阶段具体落实如:建筑造型要尽可能规整,以减少外墙面积;外墙墙体以及建筑顶层要选用隔热性能好的煤矸石砌块或者加气混凝土制品、多功能轻质墙板等新型建筑材料,以降低本项目采暖、制冷的负荷,从而节约能源;建筑设计要强调满足日照要求,

室内要尽量采用自然光,照明系统要选用高效节能光源和灯具;机电设备要采用国家推荐的高效节能设备,在设计选型和配套时要做到合理配备,提高工作效率,节约电能消耗;空调设备采用高于国家一级能效比的节能空调产品;工程设计时积极引入新型节水设备,采取多种节水措施。

3.10.3 相关专业的节能设计与措施

建筑节能:本工程依据《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015 设计,并应符合当地节能设计标准的规定。本建筑为框架结构,采用外墙外保温体系。具体保温材料及厚度待施工图过程中确定。墙身细部诸如女儿墙、檐口、挑板、线脚、勒脚等部位均采取断桥保温措施。建筑外窗采用断桥铝合金门窗,玻璃采用中空玻璃,玻璃及中间空气层厚度经节能计算得出。

给排水设备节能:所有动力设备均采用低噪声型,并做减震、隔声处理。卫生器具均选用节水型。节水型卫生器具应符合《节水型生活用水器具》(CJ164-2002) 有关规定。公共卫生间采用感应式水嘴和感应式小便器冲洗阀。吊顶内给水管道均采用橡塑管壳保温,防止管道结露,影响室内装修。楼层内卫生洁具及排水附件均要求有水封,水封高度不小于 50mm,排水管道采用伸顶通气,废气直接排向室外,防止有毒有害气体进入室内。给排水的水泵和其他用电设备均应用节电高效的优质产品,给水系统通过合理的分区最大限度的降低使用能耗,给水、消防、喷洒等系统的水泵采用高效节能型立式多级泵,节能且减少了泵房面积。

电气节能:照明优先选用荧光灯;荧光灯尽量选用性能好的节能灯,及质量过关的电子镇流器。选择合理的配电系统,采用微机监控,通过遥测控合理调配负荷,

实现优化运行，有效节约电能。选择低耗损节能变压器。在配电线路上尽量少用耗能元件，在需要自动投切的回路上，尽量用带分励脱的空气开关代替交流接触器等。

空调节能：空调设备采用高于国家一级能效比的节能空调产品。同时，空调按照不同的使用时间不同的使用功能划分系统独立使用，做到调节方便，开启灵活，以达到节能目的。过渡季节空调系统直接采用室外空气，以节约能源并充分换气。

3.11 防火消防设计

3.11.1 建筑防火设计

- (1)耐火等级：根据《建筑设计防火规范》规定，建筑耐火等级为二级。
- (2)总平面布局：基地内建筑四周退红线满足当地规划间距要求。
- (3)防火分区：根据防火规范要求，供电所建筑整体为一个防火分区。
- (4)安全疏散：建筑设 2 部疏散楼梯，安全疏散距离满足规范相关要求，疏散门及疏散通道的宽度满足规范要求。

3.11.2 消防给排水设计

(1)消防水源

本工程消防水源采用市政管网供水。

(2)室外消防给水系统

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)，本建筑室外消防用水量为 15L/S，同时火灾次数为 1 次，火灾延续时间为 2h，由市政给水管网上引入一条 DN100 给水管，在基地内成环，环网上布置 2 座室外消火栓，室外消火栓型号为 SS100/65-1.0。

(3) 室内消防给水系统

根据《建筑设计防火规范》GB 50016-2014，室内不需设置室内消火栓，但设置消防软管卷盘。

(4)灭火器配备

根据《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)的要求，建筑物内各层均配置手提式灭火器。

3.11.3 电气消防设计

应急照明：在走廊、楼梯间、门厅设置应急照明，疏散通道、楼梯间及出入口设置疏散指示标志灯。疏散指示标志灯另自带蓄电池作备用电源，持续运行时间不少于 90min。应急照明灯和灯光疏散指示标志应符合现行国标 GB13495 和 GB17945 的规定。

所有插座回路均设置剩余电流动作保护装置，剩余动作电流为 30mA，各层配电箱进线处装设防火剩余电流动作报警装置，报警值为 500mA。

3.12 绿色建筑设计

3.12.1 设计依据

- 《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2014
- 《安徽省公共建筑节能设计标准》DB34/1467-2011
- 《建筑照明设计标准》GB50034-2013
- 《建筑采光设计标准》GB50033-2013
- 《玻璃幕墙光学性能》GB/T18091-2000
- 《建筑门窗玻璃幕墙热工计算规程》JGJ/T151-2008
- 《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB7106-2008
- 《建筑给水排水设计规范》GB50015-2009
- 《民用建筑节能设计标准》GB50555-2010
- 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2010(2013 版)
- 《民用建筑热工设计规范》GB50176-93
- 《民用建筑隔声设计规范》GB50118-2010
- 《无障碍设计规范》GB50763-2012
- 《智能建筑设计标准》GB/T50314-2006

国家、省、市现行的相关法律、法规、规范性文件

3.12.2 绿色建筑目标

本项目以绿色建筑基本级为建设目标，通过总体规划和建筑单体优化设计，优先采用低投高效的被动式技术，与周边生态系统取得动态平衡，节约资源和减少排放，提高居者的环境舒适性，同时将绿色环保的理念贯穿到项目设计、施工、运营的全生命周期。

3.12.3 节地与室外环境

- (1) 不破坏当地文物、自然水系、湿地、基本农田和森林等，项目用地范围内也无需保护的古树。
- (2) 本项目用地范围内无洪灾、泥石流及含氡土壤的威胁，建筑场地安全范围内无电磁辐射危害和火、爆、有害物质等危险源。
- (3) 本项目场地内不设置垃圾站及其他工业项目等，不存在排放超标污染源，生活及其他污水经化粪池后排入市政污水管。
- (4) 本建筑周边为其他用地，该项目为地上 2 层建筑，与周边建筑间距满足日照要求。
- (5) 本项目容积率 R 为 0.43。
- (6) 本项目绿地率 R_g 为 25.7。
- (7) 本项目无地下室。
- (8) 玻璃窗户：断热铝合金低辐射中空玻璃窗(6 中透光 Low-E+12 +6 透明)，传热系数 2.30W/m².K，玻璃太阳得热系数 0.44，气密性为 6 级，可见光透射比 0.62。室外夜景照明光污染的限制符合《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163 的规定。
- (9) 施工过程中设备选用均为低噪声设备，采用基础减震、隔声及消音处理，减少对周围环境的噪声干扰；禁止夜间施工，避免对周围环境的光污染；施工现场设置围挡，高度用材必须满足规定要求，采取措施保障施工场地周边人群、设施的安全。场地环境噪声符合《城市区域环境噪声标准》GB3096 规定。
- (10) 场地内风环境有利于室外行走、活动舒适和建筑的自然通风。
- (11) 室外活动场地有乔木、构筑物等遮阴措施。
- (12) 场地内人行通道采用无障碍设计。
- (13) 非机动车停放位置于建筑附近的林荫场地；地上停车位于场地道路旁设置，不挤占步行空间及活动场所。
- (14) 绿化种植采用适应当地气候和土壤条件的植物，采用乔、灌、草结合的复层绿化。

3.12.4 节能与能源利用

- (1) 本项目达到了《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021 的节能要求，节能率为 72%。
- (2) 本项目热水系统采用太阳能热水系统，不采用电热锅炉、电热水器作为直接采暖和空气调节系统的热源。
- (3) 冷热源、输配系统和照明等各部分能耗进行独立分项计量。
- (4) 各房间及场所的照明功率密度值符合国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 要求。
- (5) 本项目外窗为平开窗，其可开启面积比例达到 35%。
- (6) 本项目靠外窗的空调房间在过度季节全部利用自然通风排走室内余热余湿，提高室内舒适性，并大大降低能耗，满足通风换气的要求。
- (7) 空调设计营业厅采用一拖三空调系统，其他房间采用分体式空调机以满足室内冬夏季温度要求。每层采用室外机供本层室内机及吊顶式新风机冷热源；其中餐厅、会议室采用全热交换器满足室内新风要求。房间内的温度、湿度、风速等参数符合《公共建筑节能设计标准》GB50189 的设计计算要求。
- (8) 各房间及场所的照明功率密度值符合国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 要求。
- (9) 热水系统采用太阳能热水系统。

3.12.5 节水与材料资源利用

- (1) 本项目水系统规划方案的内容包括有：用水定额的确定、用水量估算及水量平衡、给排水系统设计、节水器具、非传统水源利用等。
- (2) 采取有效措施避免管网漏损。
- (3) 建筑内卫生器具选用节水器具：所有卫生洁具均为节水型，并配建设部推荐的节水型五金配件，节水型卫生器具均符合《节水型生活用水器具》CJ164-2002 的相关规定。
- (4) 使用非传统水源时，采取用水安全保障措施，且不对人体健康与周围环境产生不良影响。
- (5) 本项目采用多级水表计量；按用途设置用水计量水表。

3.12.6 节材与材料资源利用

(1) 本项目建筑材料的选择应避免对环境和人体健康有害的物质。在施工过程中及项目竣工后应做全面评测,使之符合现行国家标准 GB18580-GB18588 和《建筑材料放射性核素限量》GB6566 的要求。

(2) 本项目所用现浇混凝土采用预拌混凝土。混凝土强度为 C30, 高强度钢材为 HRB400。

(3) 本项目建筑设计形体紧凑, 风格简约。建筑室内外无大量装饰构件。

(4) 本项目结构体系采用框架结构。

(5) 本项目所有部位均土建与装修一体化设计, 使装修时不破坏和拆除已有的建筑构件及设施, 避免重复装修。

(6) 厨房内采用整体化定性设计。

(7) 本项目主要建筑材料选择的原则是在同等条件下优先选用可再利用材料, 可再循环材料与再生骨料建材, 并考虑就近组织建筑材料。

3.12.7 室内环境质量

(1) 主要功能房间的室内噪声级满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118 的低限要求。

(2) 建筑主要功能房间的外墙、隔墙均为 200 厚煤矸石空心砖墙, 楼板为 120 厚现浇钢筋混凝土板, 外窗采用断热铝合金低辐射中空玻璃窗(6 中透光 Low-E+12 氩气+6 透明), 传热系数 2.30W/m².K, 玻璃太阳得热系数 0.44, 气密性为 6 级, 可见光透射比 0.62。其隔声性能满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 的低限要求。

(3) 建筑照明数量和质量符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034 的规定。

(4) 房间内的温度、湿度、新风量等设计参数符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736 规定。

(5) 本工程屋面保温采用挤塑聚苯板(XPS)、外墙保温、热桥梁位置采用复合岩棉防火保温板保温, 经计算热桥部位不会发生结露现象。

(6)、本项目对室内空气中的甲醛、苯、氨、氡和 TVOC 等空气污染物浓度进行控制符合现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T18883 的有关规定。

(7) 本工程无对其他功能房间造成噪声干扰的设备机房。

(8) 建筑主要功能房间均有直接对外的窗户, 保证每间房间具有良好的户外视野。

(9) 建筑室内照度、统一炫光值、一般显色指数等指标满足现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034 规定的现行值。

(10) 本建筑进行单独用电计量计价。

(11) 本项目设有综合布线系统(通信系统、计算机网络系统)、有线电视系统、安全防范系统、无线通信系统、建筑设备监控系统、等建筑智能化系统。

(12) 本工程设自动监控系统、其范围包括: 对通风系统、照明系统进行控制、对电梯以及对公共安全系统、火灾自动报警与消防联动控制系统运行工况进行必要的监视和联动控制。做到运行可靠安全、节省能源和人力资源, 提供舒适的环境。本系统采用集散式控制方式, 由监控主机、现场控制器(DDC)、自动化仪表和通讯网络构成。

3.12.8 施工管理

(1) 本工程应建立绿色建筑项目施工管理体系和组织机构, 并落实各级责任人。

(2) 施工项目部应制定施工全过程的环境保护计划, 并组织实施。

(3) 施工项目部应制定施工人员职业健康安全管理计划, 并组织实施。

(4) 施工前应进行设计文件中绿色建筑重点内容的专项会审。

(5) 施工现场须做定期洒水的降尘措施。

(6) 施工过程中设备选用均为低噪声设备, 采用基础减震、隔声及消音处理, 减少对周围环境的噪声干扰; 禁止夜间施工, 避免对周围环境的光污染; 施工现场设置围挡, 高度用材必须满足规定要求, 采取措施保障施工场地周边人群、设施的安全。

(7) 制定并实施施工节能和用能方案, 监测并记录施工能耗。

(8) 加强过程管理, 实施文件中绿色建筑重点内容。

3.13 环境影响评价

3.13.1 设计依据

噪声控制：本工程所有设备均没有噪音污染周边环境。

《城市区域环境噪声标准》；

《污水综合排放标准》；

《工业建筑防腐蚀设计规范》(GB 50046—2008)

《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2002)

《工业企业噪声测量规范》(GBJ 122-88)

《工业企业噪声控制设计规范》(GBJ 87-85)

《建筑隔声测量规范》(GBJ75-84)。

3.13.2 设计目标

“三同步、三统一”原则：

为了实现经济的可持续性发展，必须使环境保护同经济建设、社会发展相协调，将经济建设、城乡建设与环境建设一起，同步规划、同步发展，达到经济效益、社会效益、环境效益的统一。即简称“三项建设三同步和三统一”的原则。

“预防为主、组织结合”原则：

将环境保护的重点放在事前防止环境污染和自然破坏之上，同时积极治理和恢复现有的环境污染和自然破坏，以保护生态系统的安全和人类的健康及其财富安全。

创造“绿色建筑”：

认真理解建筑物对于大、小环境的作用效果，区分各种类型的污染、控制和消除所产生的污染影响，既使建筑物内的人们享受到阳光、空气及良好的自然条件，又使建筑物不污染或少污染环境，实现生态平衡。

3.13.3 环境设计内容及措施

在环保方面考虑细致、周到，并严格执行国家建设项目《环境保护法》有关条款，做到了技术可行，经济、适用且布局合理。

总图环保设计：总图设计中充分考虑了建筑和环境的关系。

建筑环保设计：总体布局及建筑间距均满足人们合理的心理间距和卫生间距的要求。建筑室外、室内空间中充分考虑建筑的“生态”作用，结合当地气候特点，让自然阳光、新鲜空气与人的生活息息相关，使人们与自然亲密接触，回归自然。生活污水、废水、废气均经净化处理后达标排放。建筑装饰材料均采用生态、环保型的“绿色”材料，保证人民身体健康。

