

神蜂科技研发楼项目——配电房方案设计



设计单位：福建中恒华筑建筑设计有限公司



西南角透视



东南角透视

项目名称：神蜂科技研发楼项目——配电房

设计单位：福建中恒华筑建设设计有限公司

设计资质：甲级

证书：A135011707

项目负责人：徐依水 国家一级注册建筑师 高级工程师

建筑专业负责人：徐依水 国家一级注册建筑师 高级工程师

结构专业负责人：伍大江 国家一级注册结构师 高级工程师

给排水专业负责人：李瑞凤 工程师

电气专业负责人：林建植 工程师

神蜂科技研发楼项目——配电房设计说明

第一章 规划设计

一、项目概况:

本项目为神蜂科技研发楼项目——配电房，位于福建省福州市闽侯县荆溪镇永丰村，项目原实际用地面积 13268.9 平方米。研发楼项目由 1 栋 28 层研发楼、1 栋 2 层门卫和 1 栋 2 层配电房组成。

二、设计依据:

- 1、福建省城市规划管理技术规定。
 - 2、福州市城市规划管理技术规定。
 - 3、建设单位提供的选址红线图。
 - 4、建设单位要求。
 - 5、国家有关规范。
- (1)《建筑设计防火规范》GB50016-2014 (2018 年版)
- (2)《民用建筑设计规则》GB50352-2019

三、设计理念:

- 1、贯彻“以人为本”的思想设计以满足人们对现代生产、工作环境要求的舒适性、健康性、安全性和经济性为出发点
- 2、我们在设计建筑的同时充分考虑了这些因素，在尊重原有环境的基础上，

使设计更具国际化，我们推敲建筑的竖向比例，精心设计建筑的外轮廓，使建筑不仅不脱离原有环境，而且使整个天际线更有节奏和韵律，以现代建筑为风格，辅以细部的雕琢，使整个建筑更灵动，大气。

- 3、同时每个建筑比例严谨，竖线条挺拔有力，材质、颜色协调,塑造优美的立面造型；

五、功能分析:

项目原实际用地面积 13268.9 平方米。研发楼项目由 1 栋 28 层研发楼、1 栋 2 层门卫和 1 栋 2 层配电房组成。

本案设计包括:

配电房：二层配电房，建筑高度 8.90m（室外地面至屋面面层高度）；

六、竖向规划:

竖向规划原则：充分利用现有地形，减少土石方工程量。道路标高宜低于建筑室内标高 0.1 米，以利于地面水的排除。根据规划总平面功能要求、土方量平衡和排水方向等因素，竖向规划场地为平坡式。

七、道路交通系统:

规划地块根据功能布局及外部交通人流方向，主入口设置在东边，为大型电气设备预留较大空间，方便使用。

八、景观规划：

主要从视觉景观与噪声污染及改善研发楼环境出发。沿路两侧密植翠绿树木，不仅取得良好视觉效果，也起到隔声作用。

九、主要技术经济指标：

- 征地面积：13268.90 m²
- 实际用地面积：13268.90 m²
- 总建筑面积：70892.9 m²
- 计容建筑面积：60600.3 m²
- 容积率：4.57
- 建筑基底面积：5045.8 m²
- 建筑密度：38.03%
- 绿地率：20%
- 机动车：271 辆
- 非机动车：1450 辆

第二章 建筑设计

一、原则：

从功能背景角度出发，综合考虑时代特征，城市经济环境，建筑性格，企业文化，交通组织等一系列因素，设计力求以简洁、大方、时尚的形式体现高效人性化生产研发方式，展示企业文化内涵，通过对现代建筑材料的综合运用展示时代气息，同时在建筑细部上力求变化，体现对使用者的关怀。

二、创意：

- 1)、建筑个性体现标志性和高品位。由于工程性质及基地位置，因此建筑必然要求具有超前的建筑意识，立意新颖，形体具有特点，时尚、高效，有艺术张力。配电房立面外观着重处低调隐藏式处理手法。
- 2)、建筑立面设计：体现视觉景观的优越性，建筑所处的位置景观条件优越，所以在设计建筑主要以灰色为主色调，与研发楼和谐统一，展示企业的形象。

三、建筑材料：

根据各建筑布局的建筑形态，采用不同材料的质地和纹理、确保建筑单体的特色，配电房外墙采用真石漆涂料，展示简洁大方的现代化性质。

四、剖面设计：

配电房各层层高：一层 4.6m，二层 4.2m；

第三章 结构设计

一、设计依据：

- 1、 建筑结构荷载规范 (GB50009-2012)
- 2、 混凝土结构设计规范 (GB50010-2010) (2015 版)
- 3、 建筑抗震设计规范 (GB50011-2016)
- 4、 高层建筑混凝土结构技术规程 (JGJ 3-2010)

- 5、 建筑地基基础设计规范 (GB50007-2011)
- 6、 砌体结构设计规范 (GB50003-2011)
- 7、 建筑桩基技术规范 (JGJ 94-2008)
- 8、 混凝土外加剂应用技术规范 (GB50119-2013)
- 9、 地下工程防水技术规范 (GB50108-2008)

二、主要设计荷载：

- 1. 福州市风荷载：50 年一遇基本风压 w_0 为 0.80KN/m^2 ,根据当地所处的地理位置，其地面粗糙度为 B 类，风压高度变化系数、风振系数、风荷载体形系数均按《建筑结构荷载规范》（GB 50009-2012）取值。
- 2. 楼面、屋面使用荷载根据其使用功能可变荷载按《建筑结构荷载规范》（GB50009 -2012）确定。对于部分楼层荷载规范未规定或有特殊要求的房间荷载按实际情况采用。
- 3. 设备用房、有布置设备的屋面、电梯基坑均按设备所提供的荷载计算。

三、 抗震设防：

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），福州市的地震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 $0.10g$ ，设计地震分组为第三组,建筑抗防类别为丙类。结构方案布置时，力求做到结构的竖向和水平布置具有合理的刚度和承载力分布，对于平面布置不规则的建筑。

四、 结构选型：

采用现浇钢筋混凝土框架结构体系，屋面为现浇钢筋混凝土梁板体系。

五、 基础设计、基坑支护设计：

利用原地下室基础类型。

六、主要建筑材料：

- 1.砼为商品砼，

墙砼强度等级	C45～C25
梁板砼强度等级	C30～C25
承台、基础梁	C30
- 2.钢筋：梁、柱、墙主筋拟采用 HRB400 热轧钢筋（III级钢），其余采用 HPB300 热轧钢筋（ I 级钢）。
- 3.墙体材料：加气混凝土砌块，强度等级不应低于 A5.0，容重 $\leq 8.5\text{KN/m}^3$ 。

七、计算程序：

本工程主体结构分析采用中国建筑科学研究院 PKPM CAD 工程部开发的 PKPM 系列软件(v4.1 版本)。

第四章 给排水设计

一、 设计依据及规范：

- 1. 国家现行的设计规范、设计标准及各专业提出的要求。

- (1)《建筑给水排水设计标准》(GB50015—2019)
- (2)《城镇给水排水技术规范》(GB50788-2012)
- (3)《建筑设计防火规范》GB50016-2014 (2018 年版)
- (4)《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014
- (5)《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014
- (6)《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2017
- (7)《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140-2005
- (8)《室外给水设计标准》(GB50013-2018);
- (9)《室外排水设计标准》(GB50014-2021)
- (10)福建省高层建筑防火设计指导意见。
- (10)国家和地方现行有关的标准、规范。
- (11)建设单位提供的有关设计资料。

2. 设计范围：3#厂房室外给排水管线设计。

二、给水系统：

- 1、本次设计配电房为配套建筑，无给水系统。

四、排水系统：

- 1、室外采用雨、污分流。
- 2、本项目无生产废水。

五、雨水系统：

- 1、雨水集中后排至研发楼雨水管网。

- 2、本工程雨水量计算采用福建省福州市闽侯县暴雨强度公式，重现期取 2 年，综合径流系数取 0.75。

六、管材：

- 1、室外埋地生活、消防给水管：DN≤50 采用衬塑钢管（内衬 PE），螺纹连接，DN>50 采用钢丝网骨架的 PE 管（PN≥1.0MPa），电热熔连接。
- 2、雨水管管材：采用 HDPE 双壁波纹管，胶圈承插连接。
- 3、污水排水管管材：采用 HDPE 双壁波纹管，胶圈承插连接

第五章 电气设计说明

一、设计依据

- 1、建设单位提供的设计任务书及有关文件的设计要求
- 2、有关专业提供的设计资料
- 3、有关设计规范

《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019

《10KV 及以下变电所设计规范》GB50053-94

《供配电系统设计规范》GB50052-2009

《低压配电设计规范》GB50054-2011

《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010

《民用建筑电话通信管线设计标准》DBJB-08-92

《有线电视系统工程技术规范》GB50200-94

《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018 年版)

二、设计范围

- 1、高低压供配电系统；
- 2、电气动力及照明设计；

三、供电设计

- 1、负荷等级：

本工程供电为三级负荷供电。

- 2、供电电源及电压：

本工程由研发楼外的道路引入一路 10KV、50HZ 的供电电源至变配电房，为保证二级负荷供电，本工程一层设置柴油发电机，常用功率为 500KW。

- 3、变配电房

- 1) 本工程变配电房设置 4 台 500KVA 的变压器供研发楼用电。

- 2) 电能计量为高供高计方式，在高压侧装有电力总计量专用柜。

- 3) 变电所设过负荷、短路及超温保护；同时高压 10KV 设接地故障信号及操作电源监视，并有事故信号及预告信号。

- 4) 在变压器低压侧采用集中补偿方式。补偿后的功率因素不小于 0.9。

第七章 消防专篇

一、建筑：

- (一) 建筑消防设计

- (1) 本工程消防车道沿高层环形布置，与景观设计结合，采用明显标识区分。消防转弯半径不小于 12 米。

- (2) 本工程消防道路与市政道路形成环形消防通道，消防通道四通八达，消防车可直接到达每栋建筑周边，消防车道与转弯半径均满足消防车辆通行的要求。

- (3) 建筑物间距均满足《建筑设计防火规范》防火间距要求；

(二) 建筑物防火设计

- (1) 配电房为二层配套建筑，一层为 1 个防火分区，二层为 1 个防火分区，有 1 个楼梯间，楼梯在首层直通室外，疏散距离满足规范要求。

二、给排水：

- 1、室内消防栓系统

配电房为配套用房无需室内消防栓

- 2、室外消火栓系统：

从研发楼室外给水管网引 2 路 DN150 给水管，并沿场地四周形成环状供水，供水压力 0.20mpa，管网上设置 3 具地上式室外消火栓，消火栓间距不大于 120 米，距离路边不大于 2 米，距离建筑物大于 5 米。

- 3、消防水池：

在研发楼地下一层容量为 1023m³ 地埋式消防水池及水泵房，消防水池设有取水口，配电房在消防水池 150 米半径保护范围内。

三、电气：

- (一)、设计依据

1. 建设单位提供的有关部门认定的工程设计资料，建设单位设计任务书及设计要求。

2. 相关专业提供给本专业的工程设计资料及设计要求。

3. 实施的有关设计标准、规范及规定：

(1) 《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116-2013)

(2) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 2018 年版

(3) 《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019

(4) 《消防控制室通用技术要求》(GB25506-2010)

(5) 《消防设备电源监控系统》GB28184-2011

(6) 《防火门监控器》GB29364-2012

(7) 《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945-2010

(二)、火灾自动报警及联动

1. 设置情况：本工程为独立配电房无需设火灾自动报警系统。

3. 消防控制室

消防控制室设在研发楼一层，其隔墙的耐火极限不低于 3h，

楼板的耐火极限不低于 2h，并与其它部位隔开和设置直通室外的安全出口。消防控制室内设有火灾报警控制器、消防联动控制台、应急广播设备、消防设备电源状态监控器、防火门监控主机、中央电脑、CRT 显示器、打印机、消防专用电话总机、UPS 电源设备等。消防控制室内设有直接报警的外线电话。

消防控制室内设有直接报警的外线电话。

第八章 节能设计专篇

能源是经济发展的重要物质基础，本项目应认真贯彻执行“开发与节约并重”的能源方针和《工业建筑节能设计统一标准》(GB51245-2017)，节能设计拟从以下几方面入手：

一、建筑节能措施：

1、尽量避免布置东西向的建筑物，尽量避免在东西向外墙面上设置窗户。

2、尽量减小外窗的面积，窗户采用反射玻璃和遮阳措施。

3、尽量降低建筑物的体形系数（外表面积和所包围的体积之比值），以降低外围护结构的面积，降低耗能。

4、利用新型材料和复合材料，提高围护结构的保温、隔热性能，提高外窗的气密性。

5、利用通风、水体和绿化改善微气候，以节约能源。

6、在充分考虑到建筑与城市环境关系的前提下，建筑做到与周边建筑达到最大的间距，以利于建筑通风。

7、总体布局中因地制宜布置景观绿化，改善建筑小气候，优化室内温度。

8、在单体建筑用材上选择节能产品，并能合理利用太阳能，达到节能目的。

9、建筑单体设计（外墙屋面保温隔热、外窗开户大小等）应满足《工业建筑节能设计统一标准》规范要求。

二、电气专业：

1 变压器采用 SCB11 型低能干耗式变压器。

2 照明灯选用节能灯。

第九章 绿色建筑专篇

（一）设计依据《福建省绿色建筑标准》DBJ13-197-2017 国家及地方相关的规范、标准、法规。

（二）本次设计配电房为配套建筑，故不做绿色建筑设计。

第十章 建筑无障碍设计

（一）设计依据《无障碍设计规范》GB50763-2012 国家及地方相关的规范、标准、法规。

（二）本次设计配电房为配套建筑，故不做无障碍设计。

第十一篇 环保专篇

一、建筑部分

1 变配电房设于地面一层。变配电房等设备用房墙体采用 190 空心砖砌。

2 结合景观设计及周边绿地，适当种植大乔木，小灌木等适应树种，结合休闲绿地，创造宜人的社区环境。同时能起到很好的隔声减噪的作用。

二、给排水部分

1 本工程室外排水采用雨污分流。

三、电气部分

1 本工程电气产品均为无噪声无污染环保型产品，对环境无影响。

四、通风部分

1 选用高效、节能、低噪音和低振动的设备。

2 对噪音较大的设备采用隔音消音处理，包括设置通风、风管上设消音器、机房设吸音板等。

3 对有振动的设备采用隔振措施，包括采用橡胶或弹簧减振器，弹性吊架、柔性接头等。

4.机房的隔墙.楼板由建筑专业作隔声处理，机房采用防火隔声门。

第十二章 防雷专篇

一、防雷与接地：

1、防雷等级：

本厂区各座楼均按二类（或三类）防雷保护设计（具体以单体施工图为准）。

2、防雷与接地措施：

1) 利用 $\phi 12$ 镀锌圆钢作接闪器。防雷引下线间距应不大于 25m，利用建筑物钢柱或建筑物结构柱内二根主钢筋（直径 $\geq 16\text{mm}$ ）作为引下线，但各部件之间均应连成电气通路，引下线上与避雷带焊接，下与基础底盘钢筋焊接为一体，当接地电阻达不到要求时，可补打人工接地极。

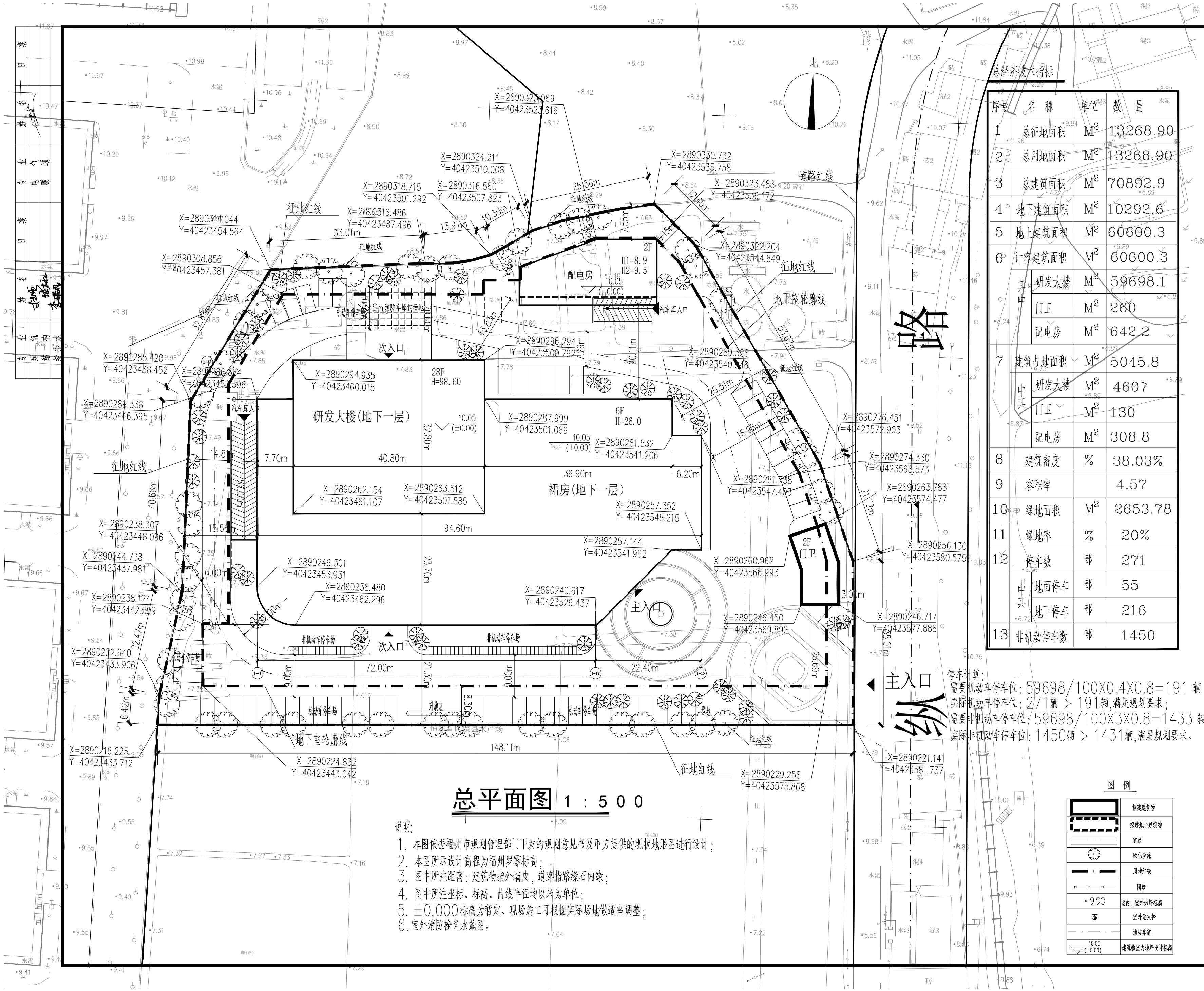
2) 配电房的强、弱电接地系统统一设置, 即: 采用同一接地体, 故要求总接地电阻 $R \leq 1$ 欧姆, 整体做为接地装置, 并且在地下层四周外墙-1.0m 处适当位置用 1 米长的 40X40 镀锌扁钢引出作为接地预留, 以备外接沿建筑物四周暗敷的 40X4 镀锌扁钢人工水平接地网。每座楼的四角的柱中利用做为防雷引下线的柱筋焊接出接地电阻的测度盒, 具体做法按国标图集 03D501-4。

3) 安全措施

a、为防止人身触电的危险除所有插座回路均由漏电保护器接出外, 在本工程设专用接地保护线 (PE), 配电系统均采用 TN-S 形式, N 线和 PE 线严格分开, 不得再联接;

b、在总 (变) 配电室内适当处预留 40X4 镀锌扁钢作为接地干线, 并设一总等电位板, 该接地干线应和大楼的接地装置可靠焊接; 所有电缆桥架中全长敷设一根和接地干线连接的 25X4 镀锌扁钢作为接地保护线, 本工程的用电设备金属外壳等部分均应可靠地和接地保护线 (PE) 连接。

c、凡正常不带电的电气设备的金属外壳、穿线钢管、电缆金属外皮、金属支架等均应可靠与接地系统连接。



总平面图 1 : 500

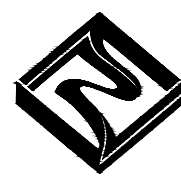
- 说明:
1. 本图依据福州市规划管理部门下发的规划意见书及甲方提供的现状地形图进行设计;
 2. 本图所示设计高程为福州罗零标高;
 3. 图中所注距离: 建筑物指外墙皮, 道路指路缘石内缘;
 4. 图中所注坐标、标高、曲线半径均以米为单位;
 5. ± 0.000 标高为暂定, 现场施工可根据实际场地做适当调整;
 6. 室外消防栓详水施图。

总经济技术指标

序号	名称	单位	数量
1	总征地面积	M ²	13268.90
2	总用地面积	M ²	13268.90
3	总建筑面积	M ²	70892.9
4	地下建筑面积	M ²	10292.6
5	地上建筑面积	M ²	60600.3
6	计容建筑面积	M ²	60600.3
其中	研发大楼	M ²	59698.1
	门卫	M ²	260
	配电房	M ²	642.2
7	建筑占地面积	M ²	5045.8
其中	研发大楼	M ²	4607
	门卫	M ²	130
	配电房	M ²	308.8
8	建筑密度	%	38.03%
9	容积率		4.57
10	绿地面积	M ²	2653.78
11	绿地率	%	20%
12	停车数	部	271
其中	地面停车	部	55
	地下停车	部	216
13	非机动车停车数	部	1450

停车计算:
需要机动车停车位: $59698 / 100 \times 0.4 \times 0.8 = 191$ 辆
实际机动车停车位: 271 辆 > 191 辆, 满足规划要求;
需要非机动车停车位: $59698 / 100 \times 3 \times 0.8 = 1433$ 辆
实际非机动车停车位: 1450 辆 > 1431 辆, 满足规划要求。

图 例	
	拟建建筑物
	拟建地下建筑物
	道路
	绿化设施
	用地红线
	围墙
	室内、室外地坪标高
	室外消火栓
	消防车道
	建筑物室内地坪设计标高



福建中恒华筑
建设设计有限公司
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

备注:
本图版权属福建中恒华筑建设设计有限公司所有, 除本工程外对本图的任何其他用途和复制, 必须获得本公司的书面许可
本图纸需经规划主管部门、施工图审查、消防主管部门审批审查通过后方可使用。
本图必须签字并加盖设计专用章方可用于施工。

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

注册建筑师执业章:

注册结构师执业章:

工程名称:

神峰科技研发楼项目-配电房

建设单位:

福建省神峰科技开发有限公司

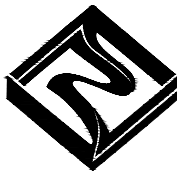
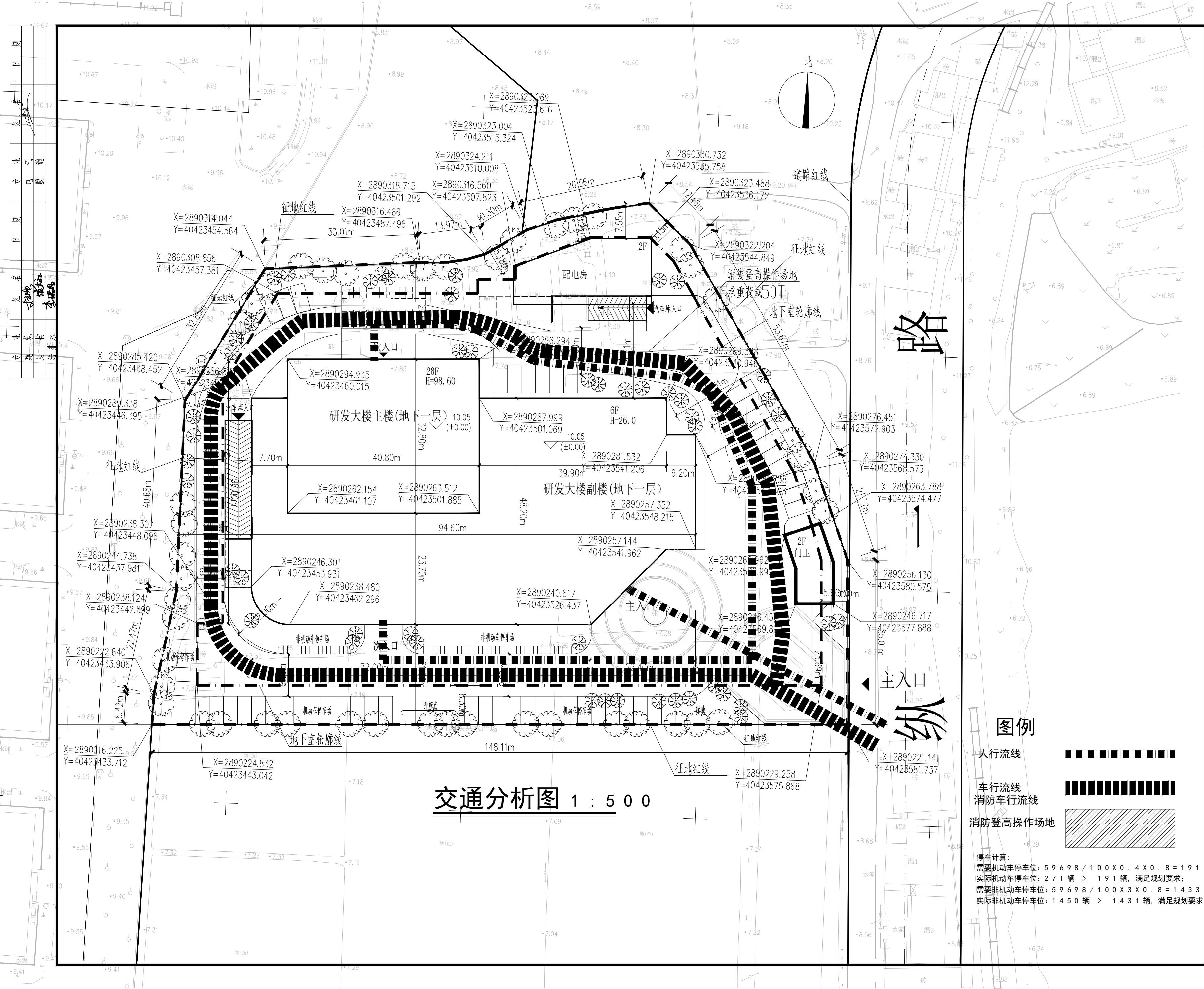
审 定	徐依水	徐依水
工程负责人	徐依水	徐依水
专业负责人	徐依水	徐依水
审 核	朱霜霜	朱霜霜
校 对	唐鸿凯	唐鸿凯
设 计	吴亦红	吴亦红
制 图	吴亦红	吴亦红

图 名:

总平面图

工程编号	2024-PT-001		
图 别	建 施	图 号	01
日 期	2024.12	版本编号	NO.1

图 幅:A2



福建中恒华筑
建设设计有限公司
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

备注:
本图版权属福建中恒华筑建设设计有限公司所有,除本工程外对本图的任何其他用途和复制,必须获得本公司的书面许可
本图纸需经规划主管部门,施工图审查,消防主管部门审批审查通过后方可使用
本图必须签字并加盖设计专用章方可用于施工

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章:

注册建筑师执业章:

注册结构师执业章:

工程名称:
神峰科技研发楼项目-配电房

建设单位:
福建省神峰科技开发有限公司

审 定	徐依水	徐依水
工程负责人	徐依水	徐依水
专业负责人	徐依水	徐依水
审 核	朱霜霜	朱霜霜
校 对	唐鸿凯	唐鸿凯
设 计	吴亦红	吴亦红
制 图	吴亦红	吴亦红

图 名:

交通分析图

辆

辆

工程编号	2024-PT-001		
图 别	建 施	图 号	02
日 期	2024.12	版本编号	NO.1

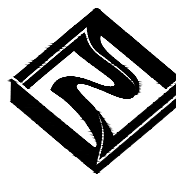
图 幅:A2

绿化分析图 1 : 5 0 0

图例

绿化区域

绿化面积计算:
设计绿化面积: 2 6 5 3 . 7 8 平方米
绿化率= 2 6 5 3 . 7 8 / 1 3 2 6 8 . 9 0 = 2 %



福建中恒华筑
建设设计有限公司
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

备注:

本图版权属福建中恒华筑建设设计有限公司所有, 除本工程外对本图的任何其他用途和复制, 必须获得本公司的书面许可
本图纸需经规划主管部门, 施工图审查, 消防主管部门审批审查通过后方可使用
本图必须签字并加盖设计专用章方可用于施工,

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章:

注册建筑师执业章:

注册结构师执业章:

工程名称:

神蜂科技研发楼项目-配电房

建设单位:

福建省神蜂科技开发有限公司

审 定	徐依水	徐依水
工程负责人	徐依水	徐依水
专业负责人	徐依水	徐依水
审 核	朱霜霜	朱霜霜
校 对	唐鸿凯	唐鸿凯
设 计	吴亦红	吴亦红
制 图	吴亦红	吴亦红

图 名:

绿化分析图

工程编号	2024-PT-001	
图 别	建 施 图 号	03
日 期	2024.12	版本编号 NO.1

图 幅:A2

给排水规划说明

一、给水

- 1、由本地块东侧市政给水管引入一根DN200给水管在小区内形成环状,供小区一至二层用水及消防水池。
- 2、小区二层以上用水方式采用:市政给水管——生活水箱——变频加压泵分区供给。
- 3、用水量计算如下:

编号	项目	用水标准	数量	用水时间	时变化系数	最高日用水量(m^3/d)	最高时用水量(m^3/h)
1	办公楼	50L/人·d	5580人	10小时	1.5	279	42
2	地下室车库	2L/ m^2 ·次	10293 m^2	8小时	1.0	21	2.6
3	小站					300	44.6
4	绿化、道路、广场	2L/ m^2 ·d	8381 m^2			17	
5	未预见用水量	(5)*10%				30	
6	总用水量	(3)+(4)+(5)				347	

二、排水

- 1、雨污分流，污水合流方式排水，污水经小区埋地式污水处理设备处理后排入市政污水管网。污水量按90%最高日生活用水量考虑，总排污量为270M³/d。
- 2、雨水：小区内雨水经小区雨水管网收集后排入市政雨水管网，雨水重现期两年。

三、消防给水

- 1、整个小区同时发生火灾次数为1次
- 2、小区内按消防用水量最大的单体设计消防总用水量；

消防设施	消防用水量 L/S	火灾延续时间 (h)	总消防用水量 (M ³)
室外消火栓	40	3	432
室内消火栓	40	3	432
自动喷淋	40	1	144
总 计			1008

3. 地下室设100T消防水池(隔为两个水池),并设有室内、喷淋泵各2台。
4. 由泵房室内消火栓泵接出2根消防加压管,在地下室室内形成环状管网,供小区内室内消火栓用水。
5. 由市政给水管引入一根DN150管至室外消火栓环状管网,并在该环状管网上设有SS-150室外消火栓,供小区室外消火栓用水。

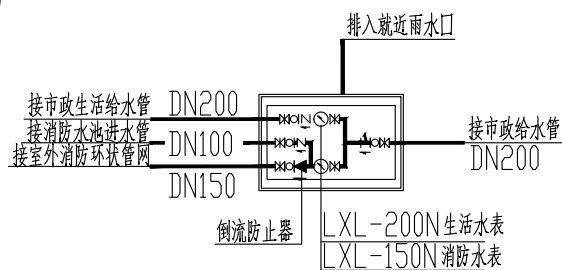
四、管材选择及敷设

- 1、室外给水管采用球墨铸铁管,橡胶圈密封接口,室内消防栓给水管采用热镀锌钢管,丝扣连接。
- 2、雨水管采用钢筋混凝土管,采用水泥砂浆抹带接口,排水管用UPVC加筋管,橡胶圈密封圈承插连接。
- 3、本图与雨水明沟和雨水口连接管采用d200。污水管管径均为DN200,坡度均为0.005。
- 4、检查井并盖车道下采用重型复合井盖,绿化带及人行道上采用轻型复合井盖。
- 5、钢筋混凝土管混凝土基础施工见95S222/5
- 6、消防及给水管埋设覆土深度车道下为 $>0.7m$,绿化带下为 $0.50m$ 。
- 7、本说明未及事宜应遵照有关国家建设规范执行。

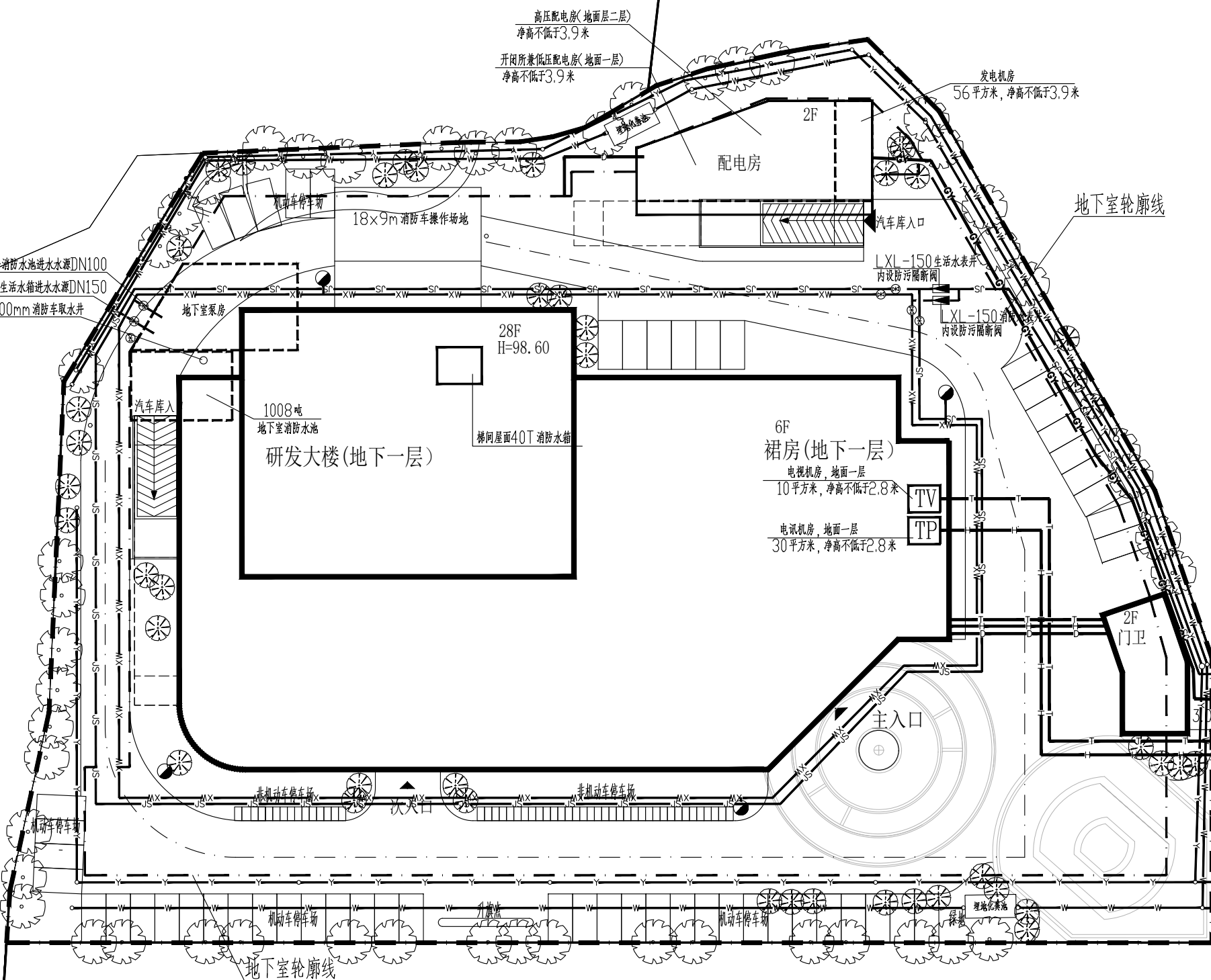
图例

雨水排水管道	
生活污水排水管道	
市政给水管	
室外消防管道	
室内消防加压管道	
检查井	
室外消火栓 S150	
阀门井	
水泵接合器	
水表井 (带止回阀)	

水表井大样图



室外管线综合平面图 1:500



电气规划设计说明

- 1、供电电源
(1)由当地供电部门引10KV高压电源至小区开闭所(如图所示),以电缆埋地敷设至变电用房。由变电所低压配电柜引出三相五线380/220V电源分别向各楼等供电。用电指标如下表:

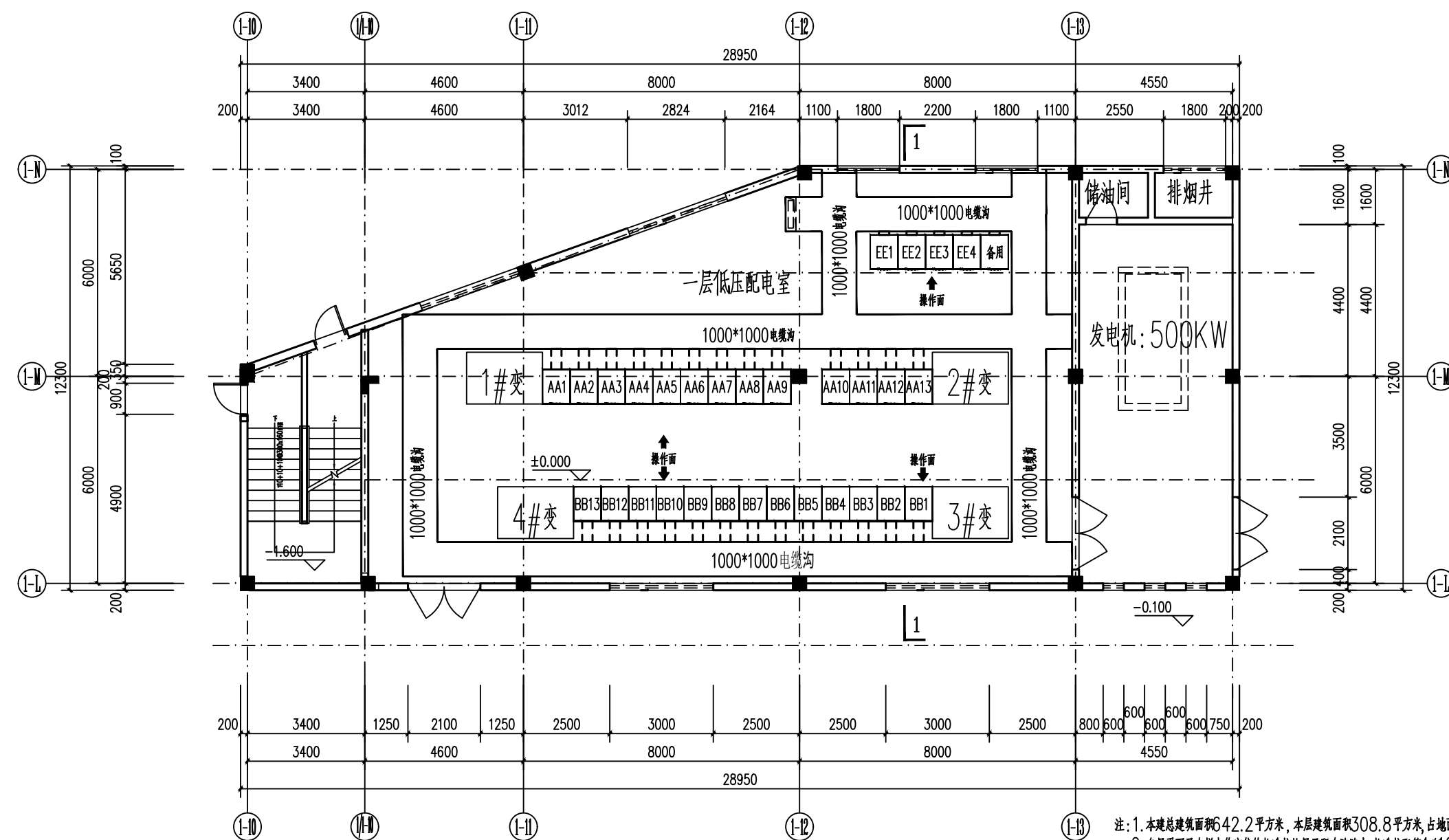
项目	建筑面积 m ²	用电指标 W/m ²	设备容量 KW	需要系数 Kx	计算负荷		变压器 容量
					P(KW)	S(KVA)	
研发大楼	59698	100	5970	0.7	4179		
配套用房	410	80	33	1.0	33		
地下室	10293	30	309	1.0	309		
共计					4521	5023	6x1000

- (2) 另在小区内地下室设一柴油发电机房, 做为重要一二级负荷及消防设备备用电源。对消防用电设备必须二回路供电, 且在末端进行自动切换。供电电压为三相五线380/220V。本工程拟选用一台400KW自备应急柴油发电机组。
- 2、小区内低压电力电缆采用交联聚乙烯绝缘电力电缆穿电缆埋地敷设, 电缆管道沿人行道下敷设, 且电缆管道埋深不小于-0.5米。
- 3、弱电系统电力电缆采用综合管道敷设, 电缆沿同一路径的主干道敷设, 并用一电缆手孔。电缆管道主干管道分别采用 Φ 110mm直徑孔, 分支电缆管道采用 Φ 2根直徑65mm的CPRP 双壁螺旋纹保护套管, 埋深-0.5米。在管道转弯、入户、或者直线间隔50米以上应设电缆手孔。手孔采用渗滤井自然渗漏或者接入排水管道进行排水, 现场确定。电缆管道在入户及转角处设电缆手孔, 电缆手孔为SK2型。
- 4、电话、光纤及电视电缆进线有电讯市政手孔(人孔)引入, 电话进线电缆设计采用HYA—N(2X0.5) 市话电缆, 光纤采用两芯多模光纤, 电视电缆采用K—9—1, 具体有业主与电讯、广电部门协商确定, 但需满足设计要求。
- 5、电缆管道管材采用高强度、易弯曲、耐腐蚀的CPRP 双壁螺旋纹保护套管, 套混凝土封包。
- 6、管道的埋设和端口应光滑无毛刺, 并列管之间应有不小于50毫米的间距。
- 7、直线段每隔30—40米设一检查井或渗滤井或分支井, 在直线转弯处, 根据现场实际情况确定转角井。电缆井采用渗滤井自然渗漏或者接入排水管道进行排水, 现场确定。
- 8、电力电缆管道与给排水管道平行、交叉敷设, 与道路平行、交叉敷设。电缆间又敷设、电缆引入建筑物、电缆手孔及竖井等具体做法详见国家标准图集《35KV及以下电力电缆工程94D1101—5》
- 9、强、弱电管路经过地下室时采用金属桥架在梁下敷设

电气图例

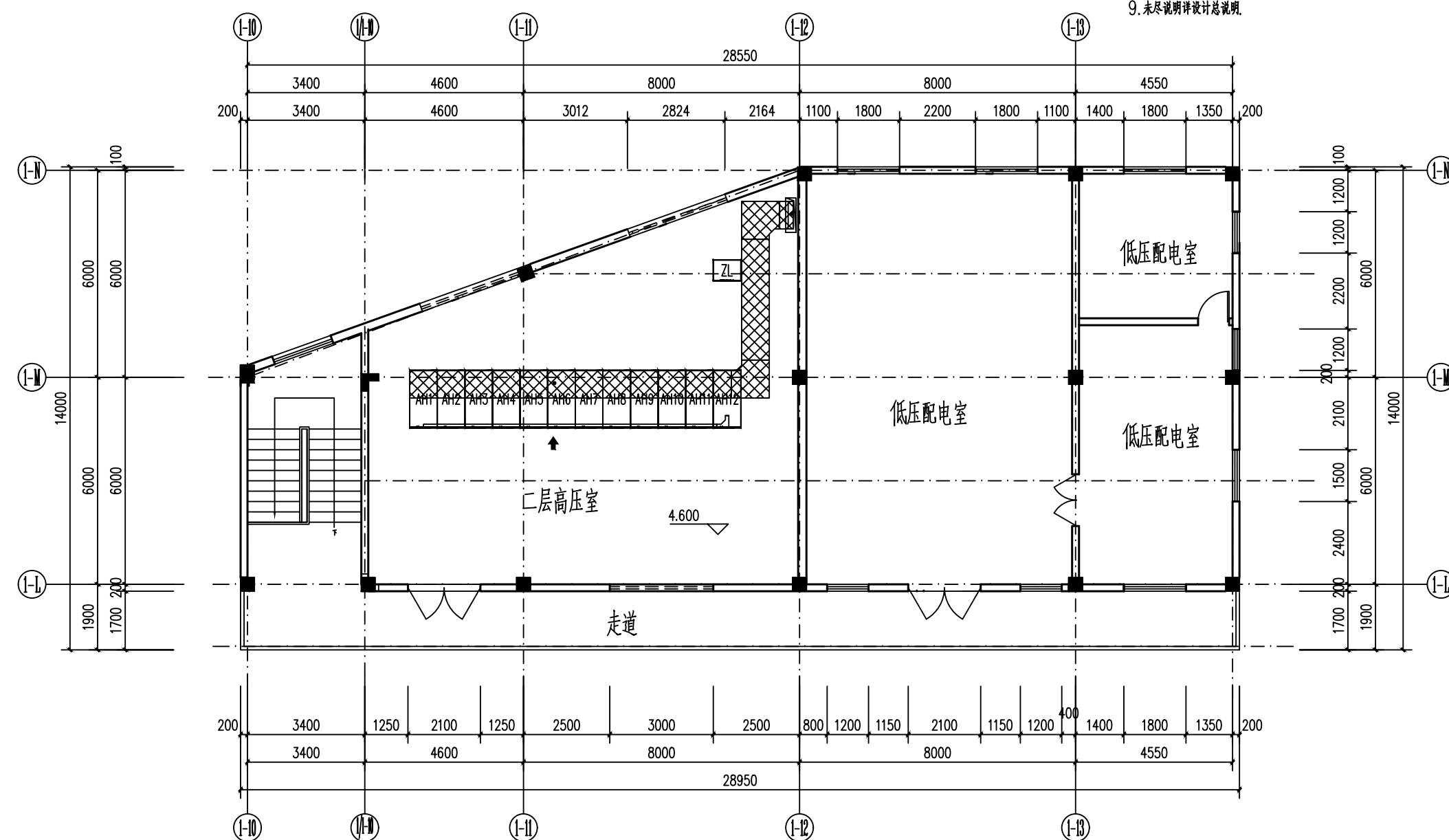
—GY— 10KV 高压电力电缆
—D— 低压电力电缆
—H— 电话电缆
—T— 有线电视电缆



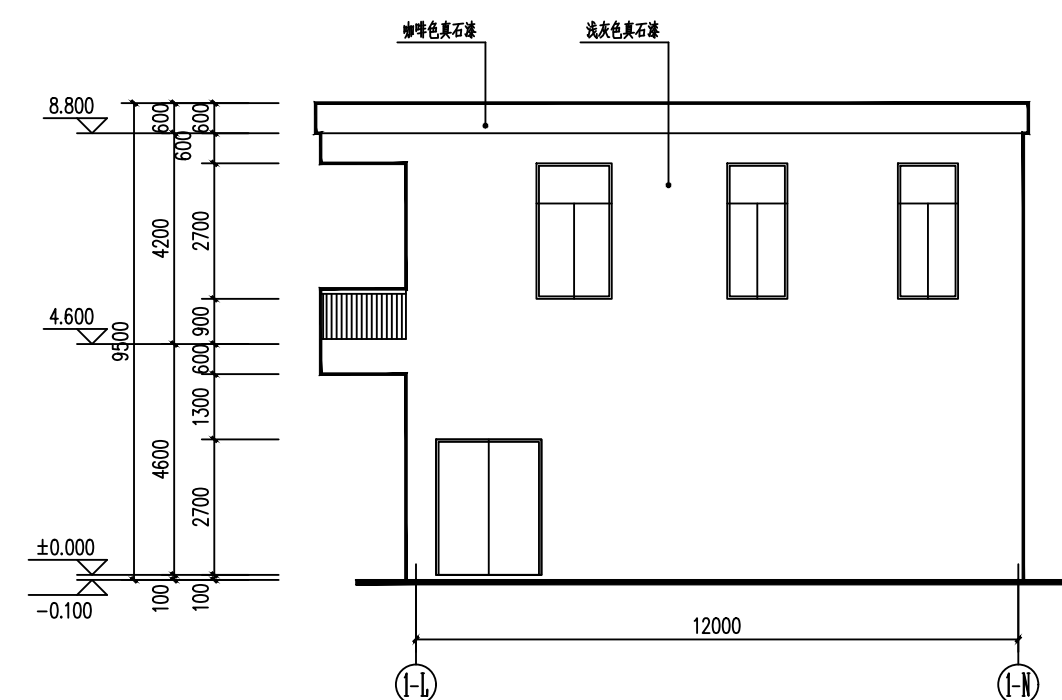
[illegible]

一层平面图 1 : 1 0 0

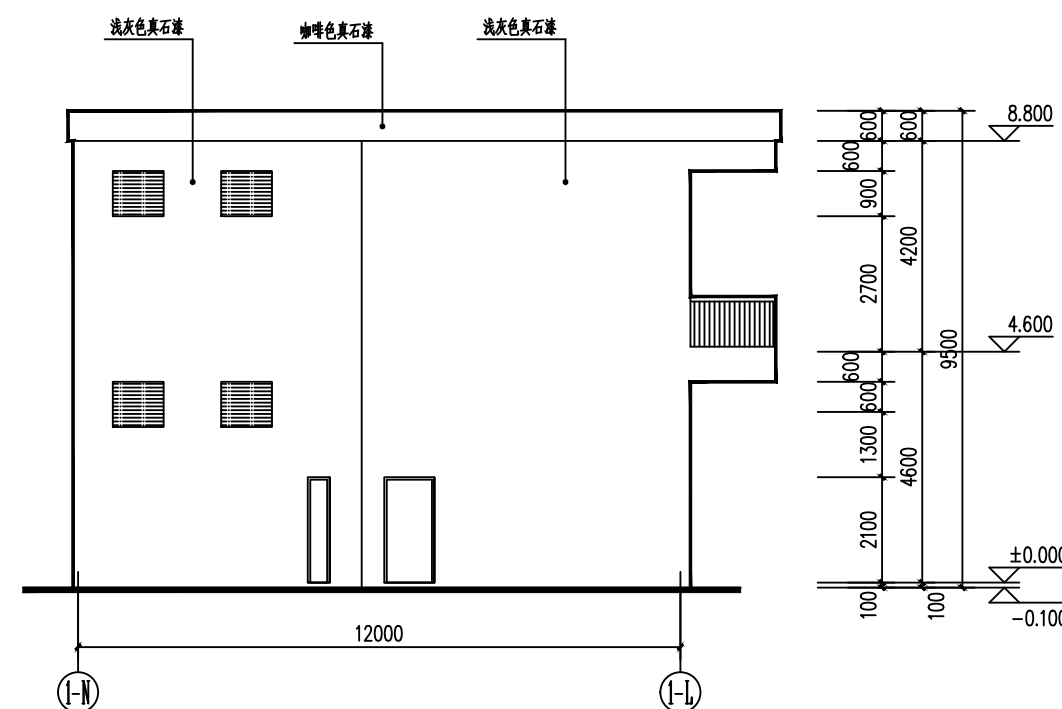
- 注：1、本栋总建筑面积为42.22平方米，本层建筑面积308.8平方米，占地面积308.8平方米。
2、各层平面及大样件按单位工程施工图所附详图，相轴柱配圈4Φ12，66@200，或详结构。
3、屋面及屋面未注明找坡坡度为1%，其他层建筑楼面未注明找坡坡度均为-0.5%。
4、本层平面中未注明门垛均100宽。
5、本工程±0.000标高相当于零零标高0.500。
6、建筑平面定位详见建筑总平面图。
7、室外做法详见专项设计，本图仅为示意；
8、建筑围护1200散水，做法参见建4/33或详详做法。
9、未尽说明详设计说明。



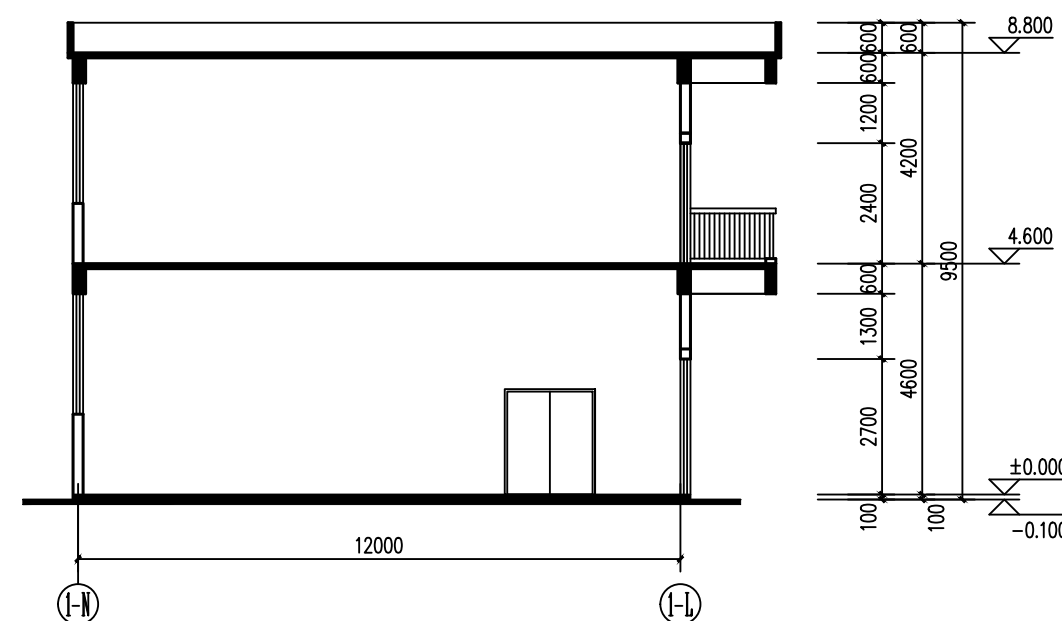
二层平面图 1 : 1 0 0



①—①轴立面图 1 : 1 0 0



轴立面图 1 : 1 0 0



1 -剖面图 1 : 1 0 0



**福建中恒华筑
建设设计有限公司**
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

备注:

本图版权属福建中恒华建筑设计有限公司所有, 除本工程外对本图的任何其他用途和复制, 必须获得本公司的书面许可

本图纸需经规划主管部门、施工图审查、消防主管部门审批审查通过后方可使用。

本图必须签字并加盖设计专用章方可用于施工。

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章:

注册建筑师执业章:

注册结构师执业章:

工程名称:	
-------	--

神蜂科技研发楼项目—配电房

建设单位：
福建省神峰科技开发有限公司

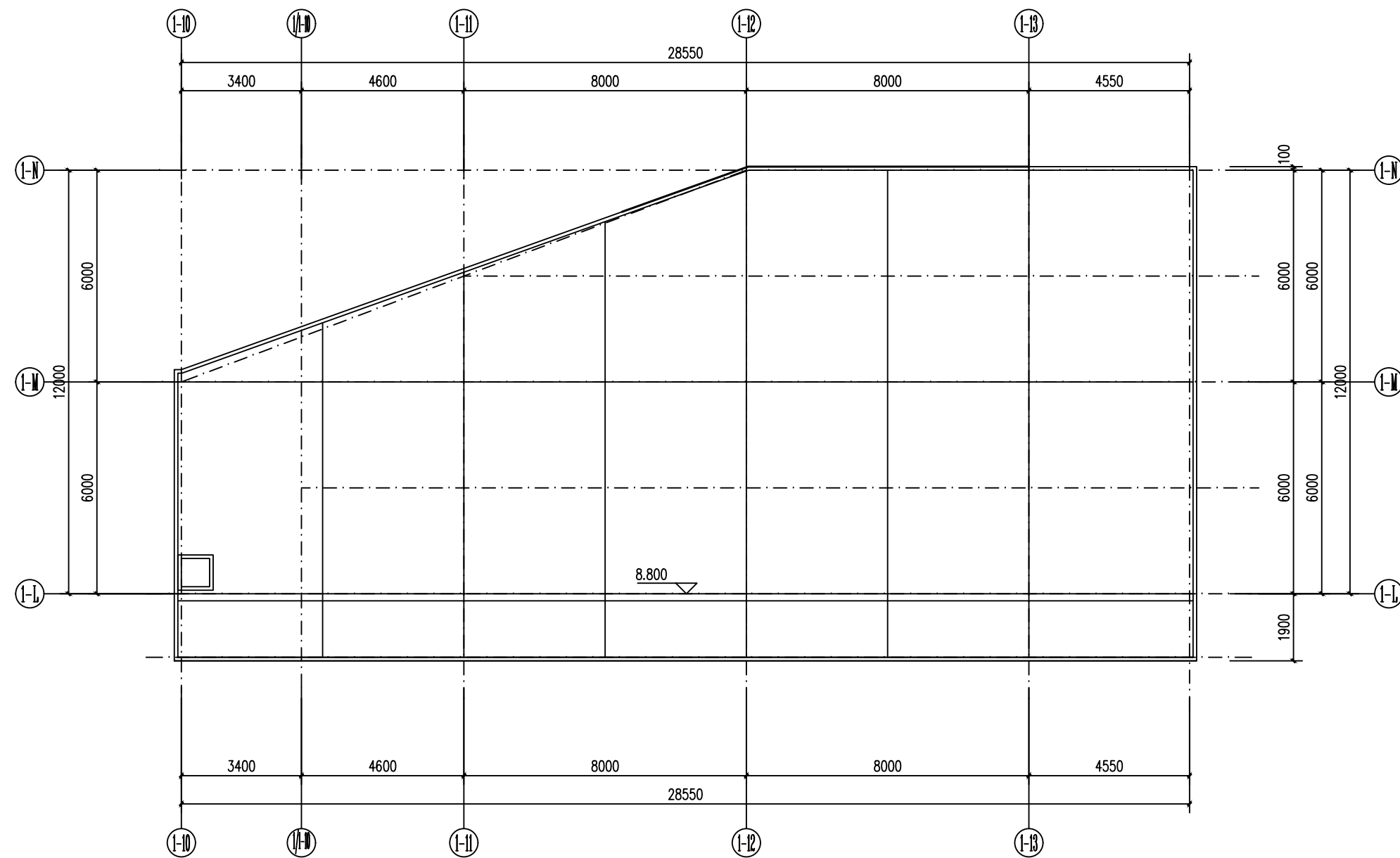
审 定		
工程负责人	徐俊水	徐俊水
专业负责人	徐俊水	
审 核	朱霜霜	朱霜霜
校 对	唐鸿凯	
设 计	吴亦红	吴亦红
制 图	吴亦红	

图名: 一层平面图 二层平面图
1-L~1-N 轴立面图
1-N~1-L 轴立面图
1-1 剖面图

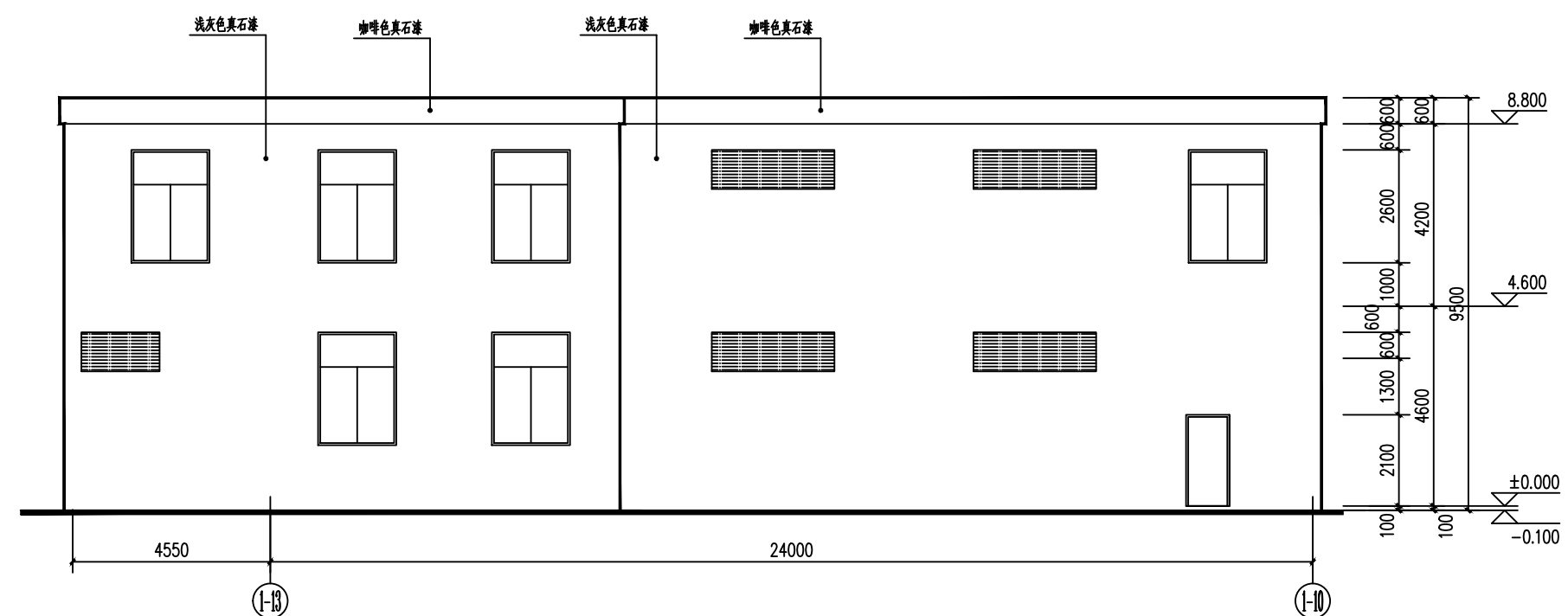
工程编号	2024-PT-001
------	-------------

图 别	建施	图 号	S-1
-----	----	-----	-----

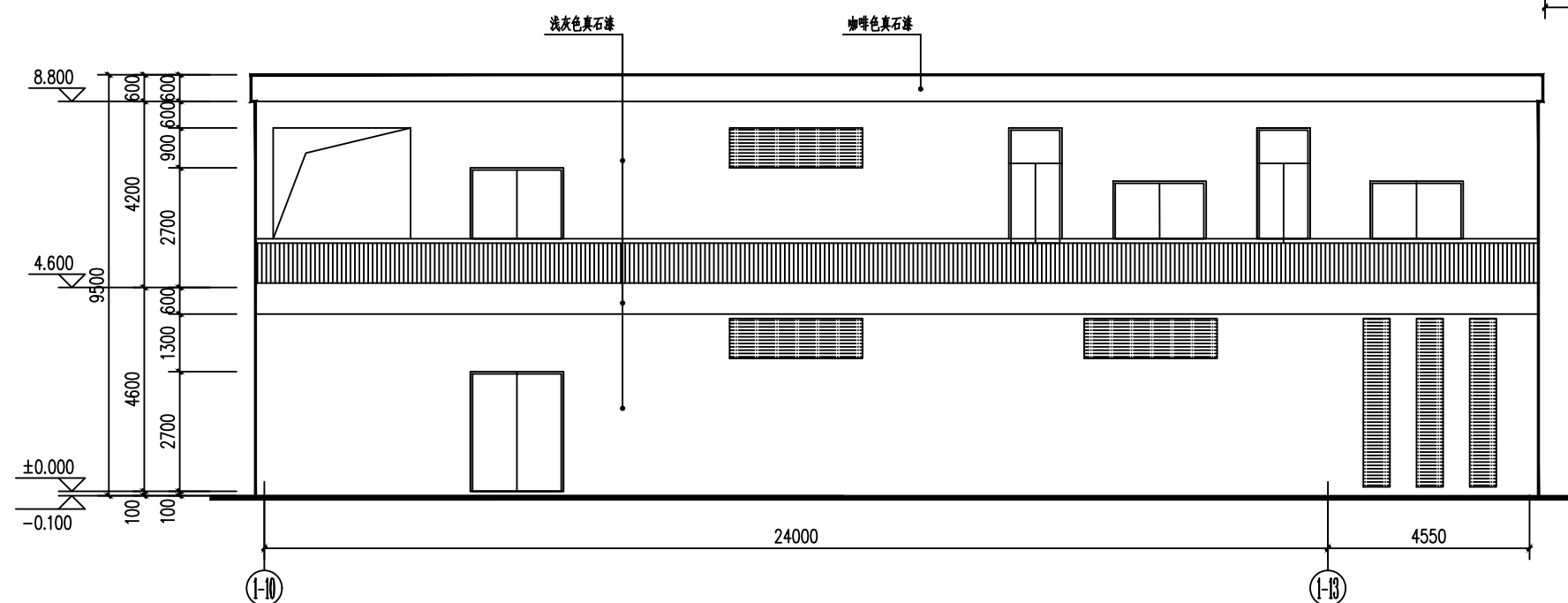
日 期	2024.12	版本编号	NO.1
-----	---------	------	------

[illegible]

屋顶平面图 1 : 1 0 0



轴立面图 1 : 1 0 0



轴立面图 1 : 1 0 0



**福建中恒华筑
建设设计有限公司**
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

备注:
 本图版权属福建中恒华筑建设设计有限公司所有,除本工程外对本图的任何其他用途和复制,必须获得本公司的书面许可
 本图需经规划主管部门、施工图审查、消防主管部门审批审查通过后方可使用。
 本图必须签字并加盖设计专用章方可用于施工。

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章:

注册建筑师执业章:

注册结构师执业章:

工程名称:

神蜂科技研发楼项目—配电房

建设单位:

福建省神蜂科技发展有限公司

审 定	
-----	--

徐依水

五、六、六	
审 核	

唐鴻凱

以	片
制	图

大井江

圖 表

1-10、1-13 轴立面图

1. 17. 1. 10 轴立五图

1-13~1-10轴立面图

工程编号	
------	--

2024-PT-001

图 别	
-----	--

施	图	号	S-
---	---	---	----

日期	2
----	---

4.12	版本编号	NC
------	------	----