

汕头民用航空职业技能培训学院建设工程

初步设计

工 程 编 号:

设 计 阶 段: 初步设计

 吉林省中天建筑规划设计研究有限公司

建筑行业（建筑工程）甲级：设甲级A122000387

二零一八年 十一月

建筑设计说明

一、项目概况

- 项目名称：**汕头民用航空职业技能培训学院建设工程**
- 项目地点：**汕头市濠江区磊广大道中段西側**
- 建设单位：**汕头技师学院**
- 项目规模：**49480.4㎡**
- 建筑工程等级：**二级**
- 设计使用年限：**50年**

二、设计依据

- 《中华人民共和国消防条例》
- 政府有关主管部门的批文及规划许可条件
- 国家及地方有关部门的其它相关规范规定
- 国家颁布实施现行的有关设计规范及规定；广东省及汕头颁布实施现行的有关技术规程、规范。

- | | |
|-------------------------------------|--|
| (√)《民用建筑设计通则》GB 50352—2005 | (√)《建筑地面工程施工质量验收规范》GB50209—2002 |
| ()《托儿所、幼儿园建筑设计规范(试行)》JGJ39—87 | ()《地下水防工程质量验收规范》GB50208—2002 |
| ()《工程建设标准强制性条文》〈房屋建筑部分〉2002年版 | (√)《屋面工程质量验收规范》GB50207—2002 |
| ()《办公建筑设计规范》JGJ67—2006 | (√)《屋面工程技术规范》GB50345—2012 |
| ()《汽车库建筑设计规范》JGJ100—98 | (√)《无障碍设计规范》GB 50763—2012 |
| ()《住宅建筑规范》GB50368—2005 | (√)《建筑节能应用技术规范》JGJ113—2009 |
| ()《住宅设计规范》GB50096—2011 | ()《非承重蒸压灰砂砖砌体工程技术规程》DBJ/T15—32—2003 |
| ()《人民防空地下室设计规范》GB50038—2005 | (√)《建筑防水工程技术规范》DBJ15—19—2006 |
| (√)《建筑设计防火规范》GB50016—2018 | (√)《铝合金门窗工程设计、施工及验收规范》DBJ15—30—2002 |
| ()《高层民用建筑设计防火规范》GB50045—95(2005年版) | ()《非承重混凝土小型砌块砌体工程技术规程》DBJ/T15—18—97 |
| (√)《工程建设标准强制性条文》〈房屋建筑部分〉 | ()《蒸压加气混凝土应用技术规程》JGJ17—2008 |
| | (√)《建筑内部装修设计防火规范》GB50222—95(2001年修订版)； |

三、总则

- 本工程相对标高±0.000相当于绝对标高海平面。
- 本工程施工图所注尺寸,除总平面图及标高以外均为单位外,其余均以毫米为单位。
- 本施工图中标高特殊注明外一般为结构完成面标高,天(屋)面做防水坡度,标高由外墙板面算起。
- 施工安装及质量验收均以图中标注尺寸为准,不得量图施工。
- 有关施工安装和质量验收均须严格遵守国家现行的各项规范及规定。
- 本工程所有装饰材料颜色包括墙、楼地面、油漆等施工单位均应先做色卡,经与设计单位及建设单位确认后,方可订货及大面积施工；
- 凡贴墙、柱、楼地面之大型石材,磨光花岗石颜色及纹理须经度择确定后方可施工；
- 本工程所选用的建筑材料及装饰材料必须符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325—2010
- 本施工图纸与结构、给排水、电气、空调和动力等有关专业图纸密切配合施工。
- 本说明未涉及之处严格按照国家和地方建筑行业标准执行。
- 施工中如需变更设计,必须征得设计院同意,并设计变更通知,重大修改需经审批机构盖章之后方可施工。
- 图纸编号:

- 1)、建筑图纸编号采用中文:建施n,建结n,建电n;
- 2)、如果修改图还要配合原图使用,则编号如下:建施n修m,m代表m次修改
- 3)、如果修改图代替原图,原图作废,则编号如下:建施n修m,m代表m次修改

四、墙体工程:

- 墙体厚度除图中注明者外,外墙、梯间墙、分户墙与防火墙砌块均用≥MU7.5(200厚),《WM M10-70-12-GB/T 25181—2010》砌筑,内墙(120厚),用《WM M5-70-12-GB/T 25181—2010》砌筑,卫生间部分用MU7.5灰砂砖或页岩砖(180或120厚),具体见平面,《WM M5—70—12—GB/T 25181—2010》砌筑,材料:〈非承重墙体〉
 - A. 蒸压灰砂砖强度等级不低于MU10,用于高层建筑外墙不低于MU15,《WM M5-70-12-GB/T 25181—2010》砌筑。
 - B. 防层以下墙体用《WM M10-70-12-GB/T 25181—2010》MU15蒸压灰砂砖,墙体女儿墙墙体用《WM M10-70-12-GB/T 25181—2010》MU15蒸压灰砂砖。
 - C. 蒸压灰砂砖空心砖强度等级不低于MU10,用于高层建筑外墙不低于MU15,《WM M5-70-12-GB/T 25181—2010》砌筑。
 - D. 普通混凝土小型空心砌块强度等级不低于MU5.0,《WM M5-70-12-GB/T 25181—2010》砌筑。
 - E. 加气混凝土砌块,干体密度700,强度级别A5.0,不低于m5《DM M5-70-12-GB/T 25181—2010》砌筑。
 - F. 胶粉聚苯颗粒保温砂浆,胶粉聚苯颗粒保温砂浆(厚度见节能专篇)(胶粉聚苯颗粒导热系数0.059W/m.K)所有填充墙其砌筑用料及砌筑方法应严格按照有关规定施工,墙体基层处理待确定材料后定。
- 墙体构造柱设置在墙端部、转角、丁字交接头处,以及门窗洞口大于2m的洞口两侧,当墙长大于5m时,应增设构造柱,构造柱间距不得大于3m,构造柱截面一般状况下,宽和厚均同墙厚度,纵向筋除注明者外,用4φ10主筋,φ6@200箍筋,在构造柱的位置,梁上下必须预留锚固,外伸长度为1.2la,纵向筋间距为100mm,严禁事后将构造柱纵向筋焊接在梁主筋上。
- 构造柱必须先砌墙后浇筑,输出成马牙槎,并设拉结筋,构造柱必须先配筋如图2(构造柱位置详结施),后浇筑,墙高大于4000者,墙身应加圈梁详结施设计。

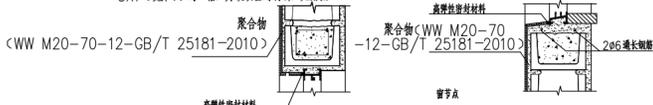


- 厨房、卫生间、阳台、露台墙体顶部应预先浇筑150高C15素混凝土堵墙,宽度同上墙体。
- 墙体防潮层做法见单项设计,当墙体两侧的室内地坪有高低时,应在高低范围的墙身内侧做防潮层,用《WP M20-70-12-GB/T 25181—2010》内掺水泥石重量3%-5%的防水剂20厚。
- 外墙砂浆、石材的干挂托件不得设在蒸压灰砂砖上,灰砂砖墙体需做石材面时,应做专项设计及施工方案。
- 顶层填充墙顶部应采取满铺钢丝网抹灰措施防开裂。
- 外墙墙体与框架梁柱间应加φ12@200300MM的钢丝网抹灰或300MM宽玻璃纤维网格布聚合物砂浆加强带框架结构;当采用轻质砖时应为满挂。

五、防水工程:

- 屋面防水:
 - 〈1〉屋面防水等级(Ⅰ)级(2)级防水设防,防水层耐用年限20年详材料做法。
 - 〈2〉屋面柔性防水层在女儿墙和突出屋面结构的交接处均做泛水,其高度>300,屋面转角处、檐沟、天沟、直式和横式水落口周围,及屋面设流下部等处做附加增强层,增强层采用加胎体涂膜,合成高分子涂料、高聚物改性沥青涂料的胎体增强层采用聚酯无纺布或化纤无纺布;沥青涂料采取满铺细布,出屋面管或泛水以下穿墙管,安装后用细石混凝土封严,管根四周与找平层及刚性防水层之间用密封膏填密封材料,且管周周围的找平层加大排水坡度并增设柔性防水附加层与防水层固定密封,水落口周围500直径范围内坡度不小45%。
 - 〈3〉女儿墙内侧及压顶嵌聚合物《WM M20—70—12—GB/T 25181—2010》,设分格缝,并嵌填密封胶材料,分格缝间距3米。
 - 〈4〉防水找平层应做分格,其缝纵横间距<6米,缝宽10,并嵌填密封胶材料,分格缝宜设置在支承墙。
 - 〈5〉无配筋细石混凝土防水层与女儿墙,山墙交接处留30宽缝并嵌填合成高分子密封材料;板中分格缝缝,分格缝间距<2米,缝深>混凝土厚度的2/3,缝宽10,缝内嵌填合成高分子密封材料。
 - 〈6〉配筋细石混凝土防水层与女儿墙,山墙交接处留30宽缝并嵌填合成高分子密封材料;板中留分格缝,分格缝间距<6米,缝宽20,钢筋网片断开,缝内嵌填合成高分子密封材料。
 - 〈7〉密封胶材料嵌填深度是缝宽度的0.5~0.7倍,其嵌缝基层面涂刷与密封胶材料相配套的基层处理剂,密封胶材料底部应设置密封胶材料,密封胶材料应与密封胶材料不相粘或粘接力弱的材料。
 - 〈8〉屋面防水材料的选择和施工应遵照《屋面工程技术规范》GB50345—2012》和广东省《建筑防水工程技术规范》(DBJ15—19—2006)执行。
- 楼层防水:
 - 〈1〉卫生间、厨房等水湿房间设置聚氨酯防水涂层,分三次涂刷,厚,沿墙面高出地面150,防水涂料可以根据实际情况改用同等效果其他防水材料,但须经设计人同意,浴室后墙墙面做防水涂层高出浴室30150。
 - 〈2〉上边房间门口标高比楼层标高低20,楼地面找坡向地漏或排水沟,坡度0.5~1.0%。
 - 〈3〉凡管道穿过此类房间地面时,须预埋套管,高出地面30,地漏周围,穿地漏或墙面防水层管道及预埋件周围与找平层之间预留宽10、深7的凹槽,并嵌填密封胶材料。
 - 〈4〉管井门做混凝土门坎,高100或同层标高,风井穿楼板时做混凝土坎100高,宽度同井壁厚。
- 地下室防水:
 - 〈1〉本工程地下室防水等级为二级,人防地下室及设备房防水等级为一級。
 - 〈2〉地下室防水混凝土设计抗渗等级为()S6()S8,地下室底板、侧墙、室外顶板迎水面设置柔性防水层,详见材料做法表,地下室防水材料的选择和防水施工应遵照《地下工程防水技术规范》GB50108—2008》和广东省《建筑防水工程技术规范》(DBJ15—19—2006)执行,必须由防水专业施工单位施工。
 - 〈3〉地下室穿外墙管道应采用预埋套管防水法,管道伸缩量较小时可采用直接埋入混凝土内的固定防水法,管周围填内外窗10X10凹槽,嵌填密封胶材料,再用《WS M20-70-12-GB/T 25181—2010》抹平,与地下室连通的管沟和管井等要做好防水处理,防止地面水通过地沟和管井等渗入地下室。
- 外墙防水:

采用7厚聚合物《WM M20-70-12-GB/T 25181—2010》或1.0厚水泥石浆防水涂层,穿过外墙防水层的管道、螺栓、构件等宜预埋,在预埋件四周留凹槽,并嵌填密封胶材料,墙面分格缝内嵌填密封胶材料,外墙门窗洞口侧企口离框与防水层及每层墙面交接处应留5X7〈宽、深〉的凹槽,并嵌填密封胶材料,见附图:



- 厨、浴、厕等潮湿房间内墙防水:5厚聚合物《WM M20—70—12—GB/T 25181—2010》,〈公共厨房,住宅厨房内墙可不设防水〉。

六、门窗工程:

本工程门窗代号如下:

M	LM	SM	GM	JM	FM	FM(无纱)	FM	FM(无纱)	M.C	M.Q
门	铝合金门	塑钢门	钢门	卷帘门	防火门	防火门	防火门	防火门	门玻璃	幕墙
C	LC	SC	GC	MBC	LBC	BYC	FC(无纱)	SCC	GC	Q
窗	铝合金窗	塑钢窗	钢窗	卷帘窗	铝合金天窗	铝合金天窗	铝合金天窗	铝合金天窗	全玻天窗	玻璃幕墙

建筑外门窗三性指标:

抗风压P3(kPa)	4.0>P3>3.5	水密性 ΔP	ΔP>700	气密性	>4级(2.5q1>2.0,7.5q2≥6.0)(1-9级)	>6级(1.5q1>1.0,4.5q2>3.0)<10级	q/(W+M)	q/(W+M)
------------	------------	--------	--------	-----	--------------------------------	------------------------------	---------	---------

- 铝合金门窗(包括玻璃幕墙)断面构造及要求(包括风压要求)由有相应资质的生产厂家按设计铝型材系列规格和洞口的实际尺寸绘制加工图纸,其工程图纸应满足并执行广东省标准《铝合金门窗工程设计与施工及验收规范》(DBJ15—30—2002)的要求,经甲方、监理单位及设计单位认可后方可施工。(其图纸内容还应包括玻璃幕墙的强度计算以及防火、防震、防水和抗风构造)
- 门窗编号、色彩、材料和洞口尺寸详见门窗表,门窗立面及详图,铝合金门窗与管壁,普通抹灰<20,贴面砖<25,石材<50,木门洞口与木门框间留空每边<10,门窗生产要根据土建施工误差,现场实测修正门窗尺寸,铝合金门窗框与墙体连接块:周1:2中性膨胀低碱水泥砂浆填塞健康,然后在门窗框料与外墙接触处用密封胶嵌填。
- 铝合金门窗、卷帘门一般为后安装施工,在建筑平、立、剖面图上标注的尺寸均为洞口尺寸,施工时必须按尺寸并留出装安尺寸。
- 门窗主要受力构件,门窗主要受力构件由生产厂家进行设计,检验合格并提供样品和构造大样图,当采用单层玻璃时,相对厚度应<1/20,当采用双层或多层玻璃时,相对厚度<1/180,铝合金外窗型材壁厚不得小于1.4,铝合金型材壁厚不得小于2.0,塑钢门窗壁厚不得小于2.4,型材、制作、五金、安装必须遵守国家有关标准和规范。
- 外门窗隔声设计:本工程隔声—侧建筑外门窗空气声计权隔声量不得低GB/T8485—2008,标准中的V级标准<30>Rw>25)db,如地处高速公路快速路和主干道两侧100米范围内,则隔声—侧建筑外门窗空气声计权隔声量为IV级标准<35>Rw>30)db。
- 铝合金门窗安全设计:与铝门窗框扇型材连接用的紧固件应采用不锈钢件,不得采用铝及铝合金铆钉铝门窗构件力连接紧固件,推拉窗用于外墙时,必须有防止窗扇在负压下向室外脱落装置,铝合金门和窗台小900mm及安装高度大于20m的铝合金外窗以及单片玻璃大于1平方米的门窗均采用安全玻璃,铝合金玻璃门应在视线高度处加醒目标志。
- 一般标准木门选用全国通用标准图集或中南地区通用标准图集,门窗玻璃品种详见门窗表,厚度应满足抗风压要求并执行《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113—2009)标准,门窗窗框五金件,木门的制作及安装应符合《建筑工程质量检验评定标准》(GBJ301—88)的有关规定,实木门〈〉色清漆表面;镶板门〈〉色清漆表面;夹板门〈〉色清漆表面;夹板门〈〉色调和漆表面。
- 内墙门窗立位除注明外均位于墙中,外墙门窗位置见墙身详图,管井检修门与管井壁外墙面平,未注明的门洞口尺寸均100。
- 成品防火门窗、防火门窗应采用国家颁发生产许可证的企业生产的产品,防火门窗和防火门上的防火门应在门的疏散方向安装闭门器,双扇防火门按顺序器,常开防火门须有自行关闭和信号反馈装置,防火门窗应安装在结构梁、柱、柱等承重构件上,如此类承重构件应由生产厂家提供支撑条件,卷闸上卸如不须,上部空间应用耐火极限为3小时的防火隔断封闭。
- 幕墙、防火门、防盗门、卷帘门等特殊加工门窗件由厂家提供技术要求;门窗五金件均采用不锈钢,门窗预埋件在墙或柱内的铁件构件,应做防腐、防锈处理。

七、幕墙工程:

- 玻璃幕墙的材料、性能、制作、安装执行《玻璃幕墙工程技术规范》(JGJ 102—2003)标准。
- 金属与石材幕墙的设计、制作和安装应符合《金属与石材幕墙工程技术规范》(JGJ133—2001)、本工程幕墙由幕墙专业公司按本施工图立面要求进行设计,并提供预埋件规格尺寸及预埋位置,本施工图对于石材、钢骨架、铝合金构件

八、外装修:

- 仅提供外尺寸及示意图做法,详细做法由专业厂家依据本图要求提出设计,并由建筑师协商确定,未经建筑师许可,不应随意调整立面。
- 外墙装饰材料颜色须通过样品和施工工艺由建设单位与设计单位共同选定。
- 墙贴及贴面材料分格详见立面图,分格缝宽15~20、深0。
- 建筑高度超过24米外墙面粉刷应加4@200×200双向钢筋网,用膨胀螺栓锚固,中距1m×1m
- 填充墙与框架梁柱交接处应加设φ1@20X20、200宽的钢丝网或玻璃纤维网格布抹灰;当采用轻质砖时应为满挂。
- 突出墙面的线脚、挑檐等上部与墙交接处做成小圆角并向外找坡大于等3%,以利排水;门窗洞顶、雨蓬、栏板压顶、线脚及类似构件,均应施工规范做滴水或鹰嘴线。
- 凡砖墙做外围护结构者均需做防水《WW M20—70—12—GB/T 25181—2010》批挡〈加防水粉或防水剂〉;

九、内装修:

- 室内墙面、柱面粉刷部分的阳角和门洞口的阳角应用《WP M20—70—12—GB/T 25181—2010》做护角,其高度不应低于2000,每侧宽度不小于50。
- 汽车库、台库等柱脚须加做2000高、60x5角钢保护。
- 所有砖砌〈或砌块〉管道并内腔均用《WP M20—70—12—GB/T 25181—2010》抹面,厚度20,无法二次抹灰的竖井,均用砌筑砂浆随砌随抹平、赶光。
- 所有埋入墙、混凝土内的木制品,均须涂刷防腐性涂料。
- 墙面油漆须待基层干燥后方可进行。
- 有吊顶房间墙、柱、梁粉刷或墙面应做到吊顶标高以上100,(人防地下室顶板不抹灰)。
- 水池、水箱内腔均做20厚《WW M20—70—12—GB/T 25181—2010》加5%防水剂,面贴5厚白色瓷片。
- 厨房、厕所墙面及地面均应做防水层,做法详见“建筑构造做法表”。
- 天花吊顶φ00×600天花吊顶采用1.0厚
- 墙、天花等乳胶漆做法:底漆一遍二遍、面漆二遍
- 精装修见二次装修设计图,二次装修设计由建设单位另行委托设计,二次装修设计应于建筑楼调统一,满足消防安全要求,不能危及结构安全和给排水、电设施,二次装修必须经相关部门批准。

十、楼地面工程:

- 室内地面混凝土垫层应设置纵横向伸缩缝(平头缝),细石混凝土地面面层设置分格缝,分格缝与伸缩缝对齐,缝宽20毫米,内填沥青玛蹄脂。
- 水泥砂浆地面面层按具体情况分缝(缝宽5~8mm,用专用的填缝剂填缝)。
- 凡室内经常有水房间(包括室外平台和外走廊)应设地漏,楼地面用《WM M20—70—12—GB/T 25181—2010》(掺3%防水粉)作不小于0.5%排水坡度坡向地漏。

- 最薄处为15厚,地面最高点标高低于同层房地面标高20。
- 除特殊注明者外,门外踏步坡道、混凝土垫层厚度做法同地面。
- 建筑电视井、管道井每层在楼板上做法按结构整层留洞,待管道安装后用同材料封堵。
- 卫生间、走廊和阳台楼地面完成面比一般房间低20,卫生间的蹲位结构下沉350mm,不同材料的楼地面可用《WS M20—70—12—GB/T 25181—2010》或找平层调整。
- 垫层下的垫土选用沙土、粘土及其他有效材料,不得使用湿土、淤泥、腐植土、膨胀土、冻土及有机物含量不大于8%的土,填土垫层的密实度,压实系数应大于0.92。
- 遇有软弱地基和大面积地面荷载时应采取相关技术措施。
- 主厂房〈办公室、接待室、控制室〉地面贴抛光砖,其余刷深绿色环氧树脂地面漆;转运楼为水泥砂浆地面。

十一、散水做法:

- 建筑外墙外窗凡无道路或广告墙等处,设600宽散水80厚C15混凝土随打随抹,分块浇筑间距<20米,留20宽缝,靠外墙缝20宽,缝中嵌填沥青砂浆,基层为150厚碎石或M2.5砂浆,向外找坡4%。

十二、安全防护:

- 临空窗台低0.90m时,应采取防护措施。
- 室内楼梯扶手高度自踏步前缘线量起不小于0.90m;水平扶手长度超过0.50m时,其高度不应小于1.05m。
- 楼梯踏步应采取防滑措施。
- 台阶及平台高度超过0.70m并侧面临空时,应有防护措施。
- 防护栏杆应符合下列规定:
 - 〈1〉栏杆应以坚固、耐久的材料制作,并能承受荷载规范规定的水平荷载。
 - 〈2〉除注明外,扶手高度不低于1.05m。
 - 〈3〉栏杆离楼面或屋面0.1m高度内不留空。
 - 〈4〉应采取不易攀登的构造,当采用垂直杆件做栏杆时,其杆件净距不应大于0.11m。
- 住宅公共出入口位于阳台、外廊及开敞楼梯平台的下部时,应设置雨篷等防止物体坠落伤人的安全措施。

十三、构件防锈、防腐:

- 凡露出铁件一律刷防锈漆两遍,调漆罩面,除不锈钢及铝合金扶手外,栏杆扶手刷防锈漆及底漆各一遍,磁漆两遍,颜色详见,凡与砖〈砌块〉或混凝土接触的木材表面均涂防腐剂。

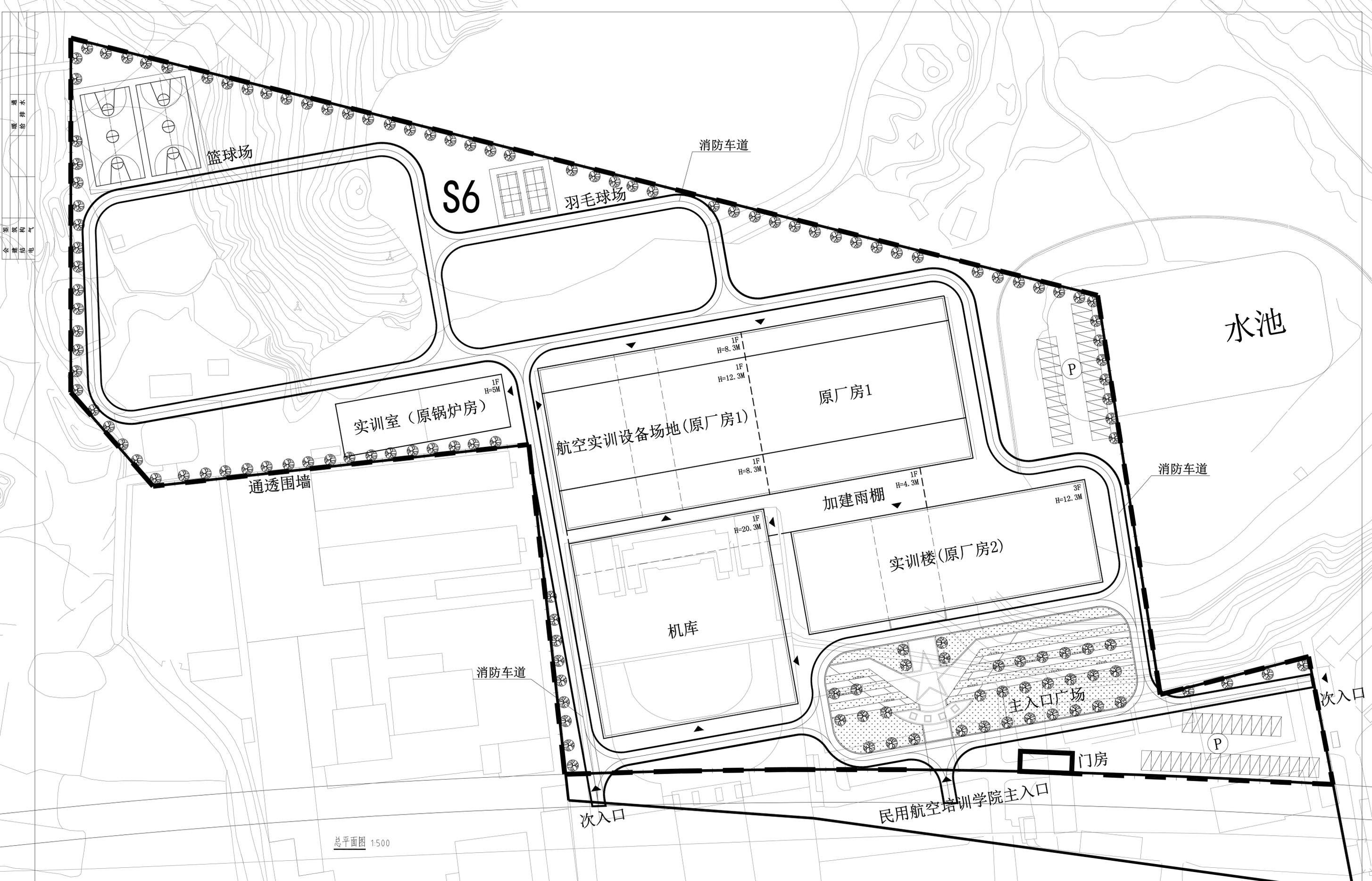
十四、其他:

- 柴油发电机房和生产噪声的设备用房采用吸音墙面,发电机房及相关设备安装应环保部门要求施工。
- 本工程所有水管安装完毕后必须作灌水试验。
- 凡余水池内腔所用的防水材料必须经检验鉴定认为无毒方可施工,并需经水化验水质符合卫生标准后方可使用。
- 本工程所有窗顶线、窗台线、飘窗线均应做滴水线。
- 本工程施工及验收均严格执行国家现行的建筑安装工程设计与验收规范和当地的有关建筑工程法规,本工程施工图中各专业图纸应对照使用,如发现有不屑处,应与建筑师联系解决。
- 施工图中未尽事项,在施工中各方应密切配合,共同协商,及时解决。
- 本说明有“/”符号者,为本设计所采用的做法。

十五、设计未包括内容:

- 绿化、水体、园林小品等环境景观设计以及室内装修由建设单位另行委托设计。
- 玻璃幕墙、采光顶、金属与石材幕墙应由具备国家幕墙设计和施工资质的单位承担设计和施工。

DESIGN CORP. 设计单位:	BUILDER 建设单位	PROJECT NAME 工程名称	DRAWING NAME 图纸名称	PROJECT LEADER 项目负责人	DISCIPLINE LEADER 专业负责人	APPROVED BY 审 定	VERIFIED BY 审 核	PROOFREAD BY 校 对	DESIGNED BY 设 计	DREW BY 制 图	EDITION 版 次	DESIGN NUMBER 设计编号	DESIGN PHASE 设计阶段	DRAWING NUMBER 图纸编号	DATE 日 期
吉林省中天建筑规划设计研究有限公司 JLZT .Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业《建筑工程》甲级:设甲级A122000387	汕头技师学院	汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	建筑设计说明	陈曦	英明	陈曦	英明	英明	郭庆彪	郭庆彪	Rev.01		初步设计	JZ-01	2018.11



总平面图 1:500

DESIGN CORP. 设计单位:  吉林省中天建筑规划设计研究院有限公司 JLZT Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业(建筑工程)甲级: 设甲职A122000387	INTENDER 建设单位 汕头技师学院	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	CHECKED BY 校对 英明	DESIGN NUMBER 设计编号 英明
	PROJECT NAME 工程名称 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DISCIPLINE LEADER 专业负责人 英明	DESIGNED BY 设计 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 初步设计
	DRAWING NAME 图名 总平面图	APPROVED BY 审定 陈曦	DRAWN BY 制图 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 JZ-02a
	VERIFIED BY 审核 英明	EDITION 版次 Rev.01	DATE 日期 2018.11	

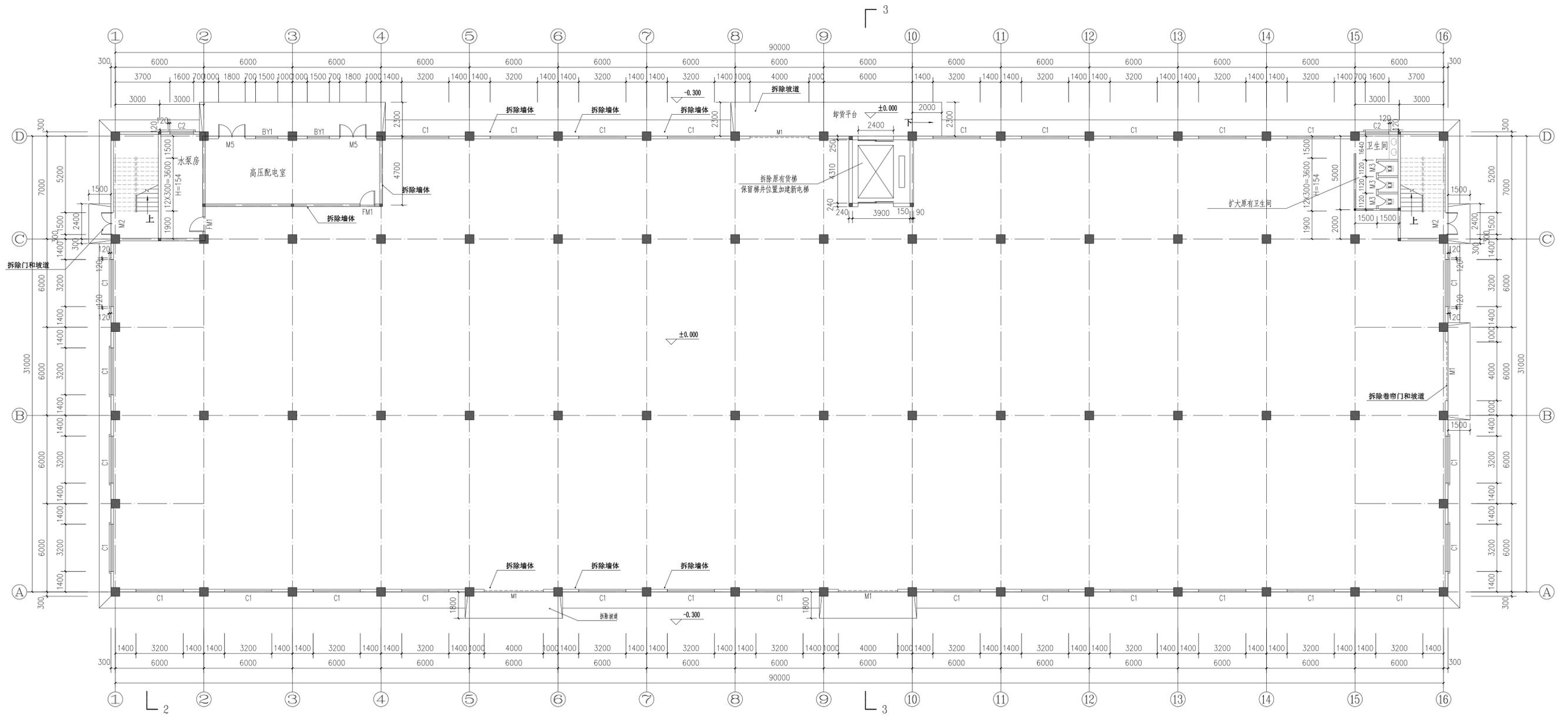
暖通给排水
电气



原有建筑平面图 1:500

DESIGN CORP. 设计单位:  吉林省中天建筑规划设计研究有限公司 JLZT Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业《建筑工程》甲级: 设甲职A122000387	BUILDING 建设单位 汕头技师学院	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	CHECKED BY 校对 英明	DESIGN NUMBER 设计编号	
	PROJECT NAME 工程名称 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DISCIPLINE LEADER 专业负责人 英明	DESIGNED BY 设计 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 初步设计	DRAWING NUMBER 图纸编号 JZ-02b
	DRAWING NAME 图纸名称 原有建筑平面图	APPROVED BY 审定 陈曦	DREW BY 制图 郭庆彪	DATE 日期 2018.11	EDITION 版次 Rev.01
	VERIFIED BY 审核 英明	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	CHECKED BY 校对 英明	DESIGN NUMBER 设计编号	

暖通
给排水
电气
结构
建筑
专业

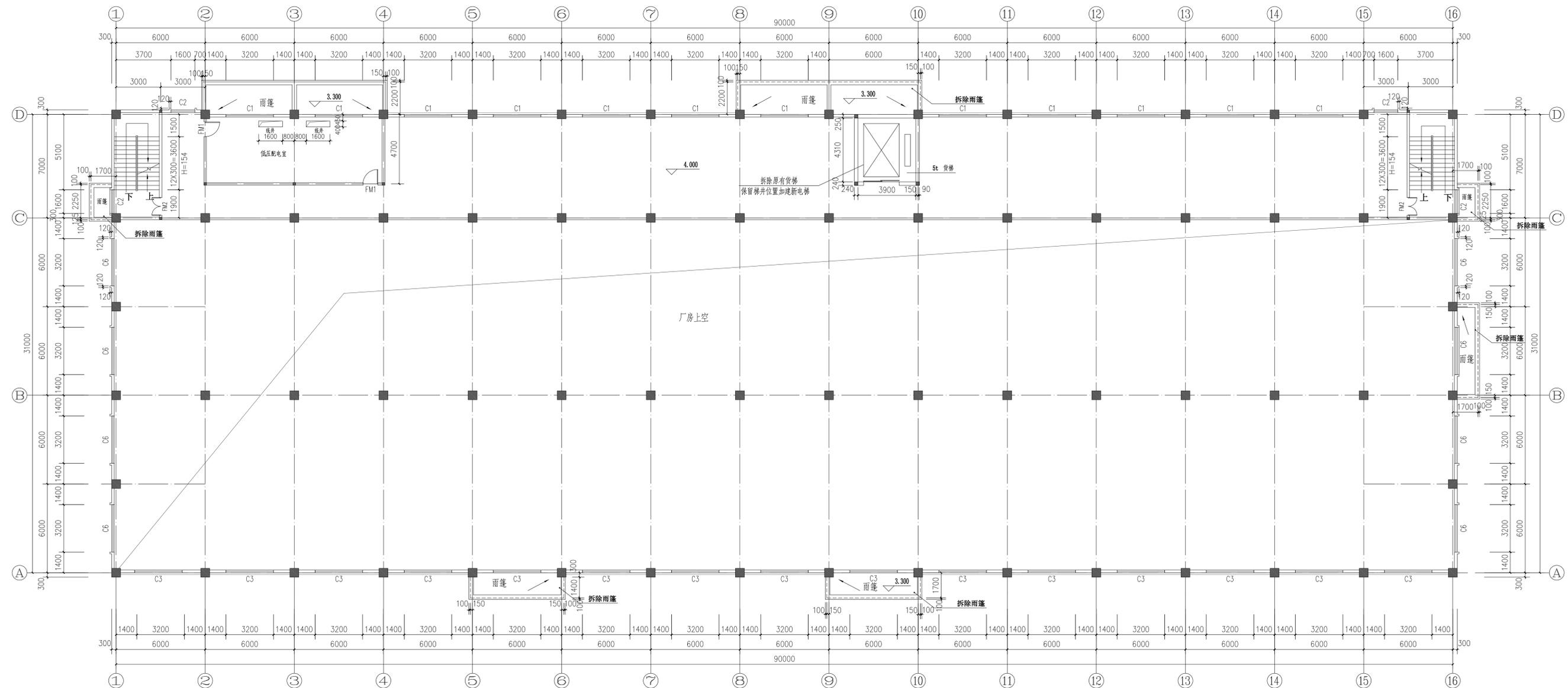


厂房2 首层拆除平面图 1: 125



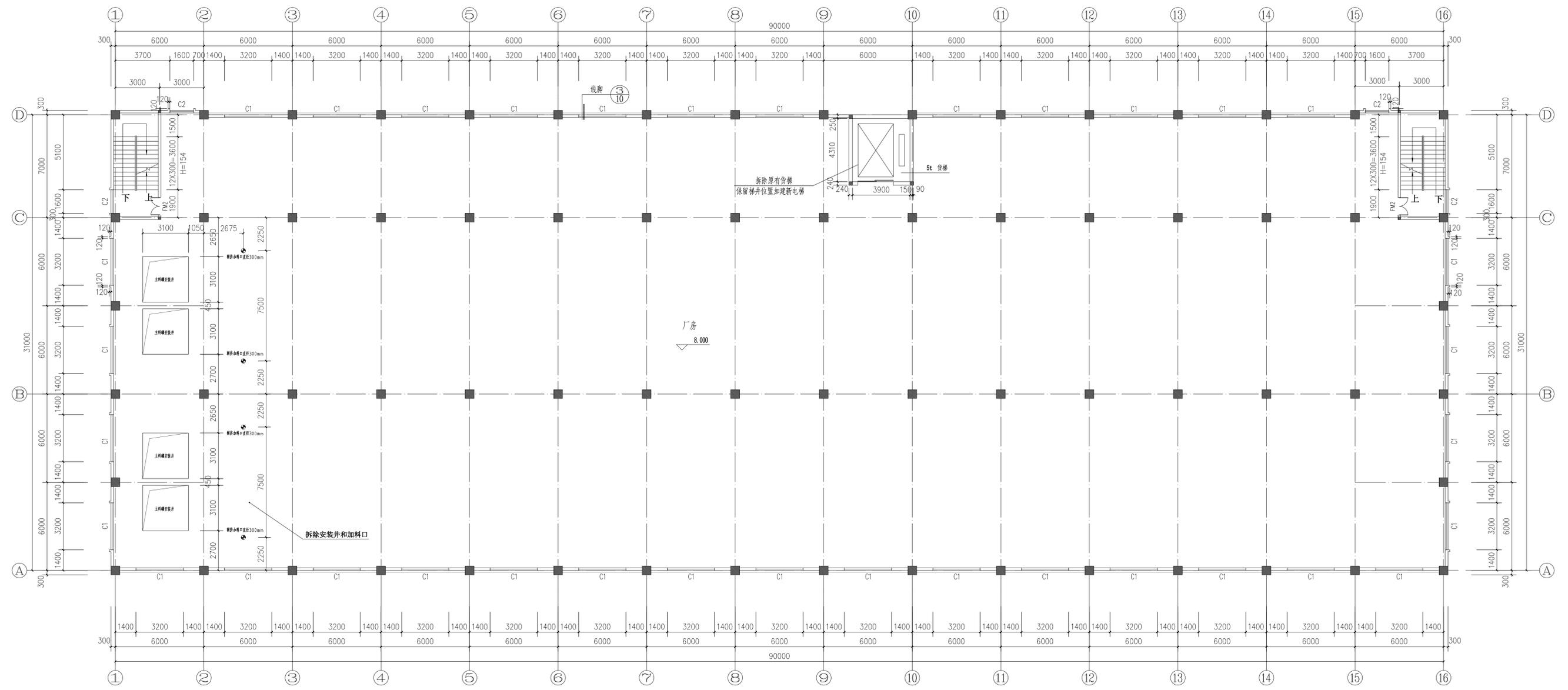
DESIGN UNIT: 设计单位:  吉林省中天建筑规划设计研究有限公司 JILZT Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业(建筑工程)甲级: 设甲A122000387	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	CHECKED BY 校对 英明	DESIGN NUMBER 设计编号	
	PROJECT NAME 工程名称 汕头技师学院 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DESIGNER 专业负责人 英明	DESIGNED BY 设计 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 初步设计
	DRAWING NAME 图纸名称 厂房2 首层拆除平面图	APPROVED BY 审定 陈曦	DRAWN BY 制图 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图底编号 JZ-03
	VERIFIED BY 审核 英明	DESIGN VERSION 版次 Rev.01	DATE 日期 2018.11	

暖通
给排水
电气



厂房2 夹层拆除平面图 1:125

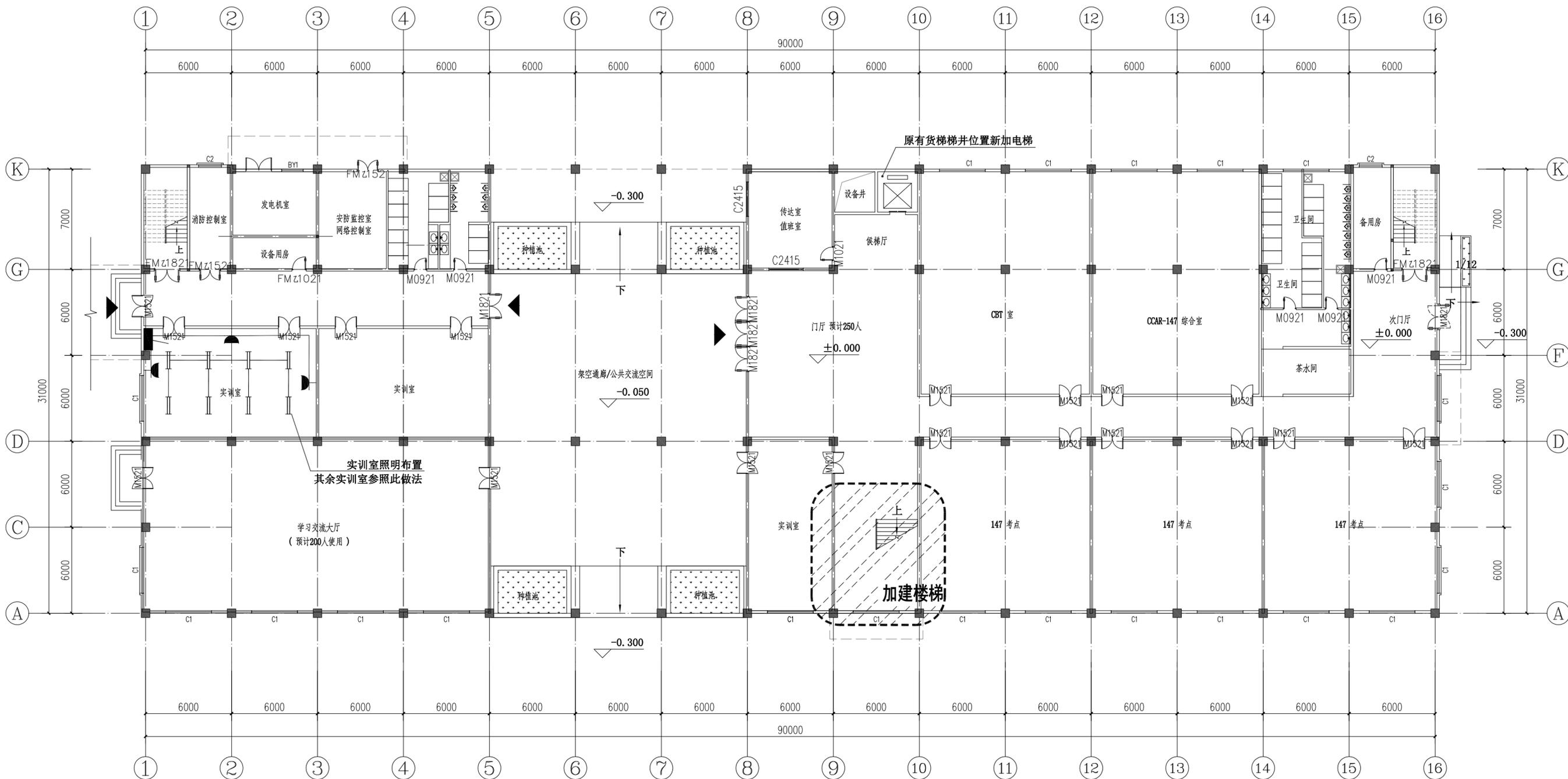
DESIGN UNIT 设计单位:	 吉林省中天建筑设计研究院有限公司 JILZI Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业(建筑工程)甲级:设甲A122000387	CLIENT 建设单位:	汕头技师学院	PROJECT LEADER 项目负责人:	陈曦	DESIGNED BY 设计:	郭庆彪	DESIGN NUMBER 设计编号:	
PROJECT NAME 工程名称:	汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DESIGNER 专业负责人:	英明	APPROVED BY 审定:	陈曦	DESIGNED BY 设计:	郭庆彪	DESIGN NUMBER 设计编号:	初步设计
GRAPHIC NAME 图纸名称:	厂房2 夹层拆除平面图	APPROVED BY 审核:	英明	DESIGNED BY 制图:	郭庆彪	DESIGNED BY 设计:	郭庆彪	DESIGN NUMBER 图底编号:	JZ-04
		VERIFIED BY 校核:	英明	DESIGNED BY 制图:	郭庆彪	DESIGNED BY 设计:	郭庆彪	DESIGN NUMBER 图底编号:	
				REVISION 版本:	Rev.01			DATE 日期:	2018.11



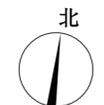
厂房2 二层拆除平面图 1: 125

DESIGN UNIT 设计单位:  吉林省中天建筑规划设计研究有限公司 JILZT Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业(建筑工程)甲级: 设甲A122000387	DESIGN NUMBER 设计编号:	PROJECT LEADER 项目负责人: 陈曦	CHECKED BY 校对: 英明	DESIGN NUMBER 设计编号:
	PROJECT NAME 工程名称: 汕头技师学院	DESIGNER 设计: 郭庆彪	DESIGNER 设计: 郭庆彪	DESIGN NUMBER 设计编号:
	DRAWING NAME 图纸名称: 厂房2 二层拆除平面图	APPROVED BY 审定: 陈曦	DRAWN BY 制图: 郭庆彪	DESIGN NUMBER 设计编号: JZ-05
	DESIGN NUMBER 设计编号:	VERIFIED BY 审核: 英明	SECTION 版次: Rev.01	DATE 日期: 2018.11

暖通
给排水
电气



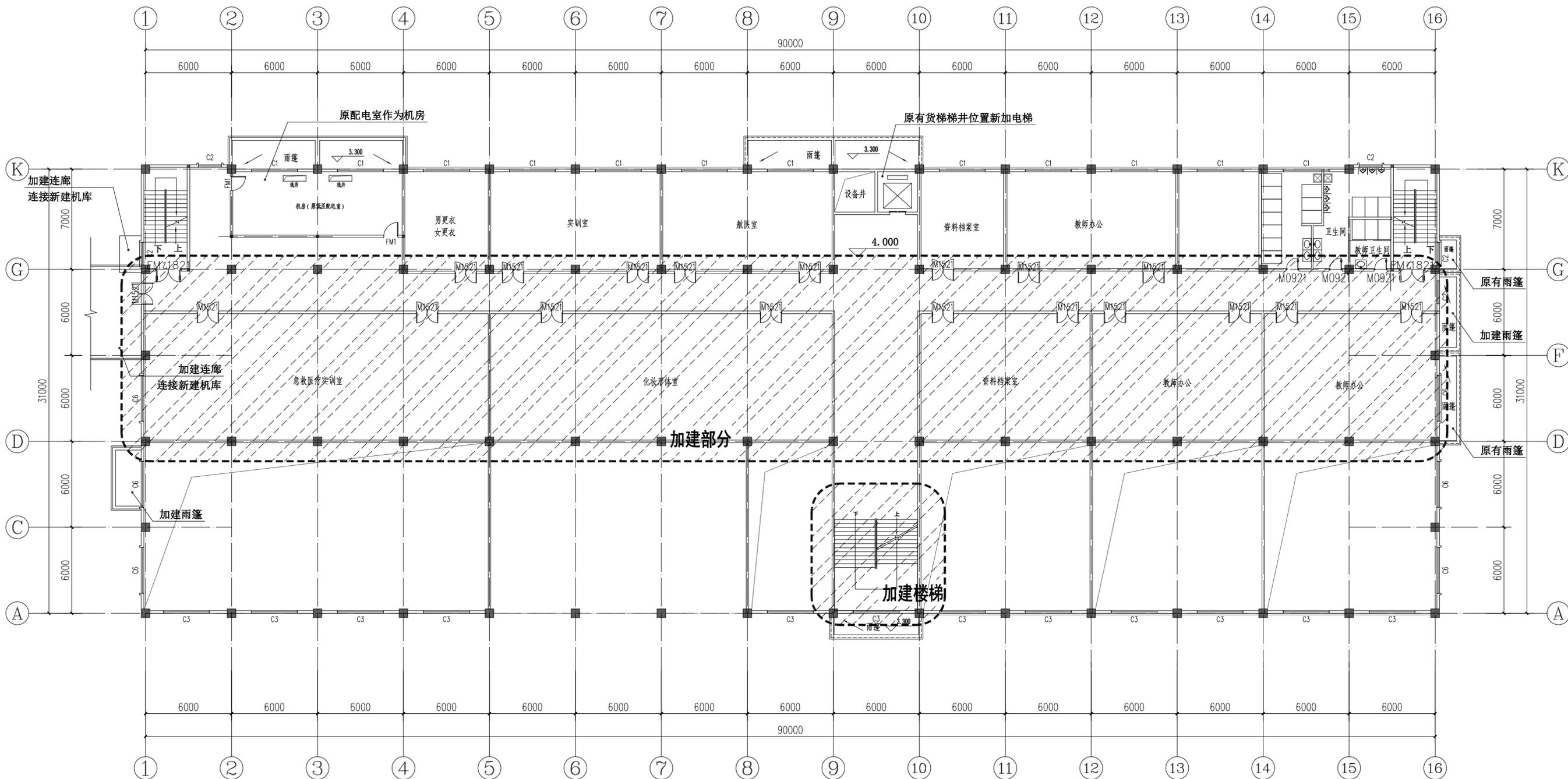
厂房2改造 首层平面图 1:200



- 注：1、楼地面贴600x600抛光砖。
- 2、卫生间地面贴300x300防滑地砖。
- 3、楼梯铺贴麻花面花岗岩板。

DESIGN CORP. 设计单位：  吉林省中天建筑规划设计研究有限公司 JLZT Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业（建筑工程）甲级：设甲A122000387	BUILDER 建设单位 汕头技师学院	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	PROOFREAD BY 校对 对 英明	DESIGN NUMBER 设计编号 英明	
	PROJECT NAME 工程名称 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DISCIPLINE LEADER 专业负责人 英明	DESIGNED BY 设计 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 郭庆彪	初步设计
	DRAWING NAME 图纸名称 厂房2改造 首层平面图	APPROVED BY 审定 陈曦	DRAWN BY 制图 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 郭庆彪	JZ-06
		VERIFIED BY 审核 英明	EDITION 版次 Rev.01	DATE 日期 2018.11	

暖通给排水
建筑电气

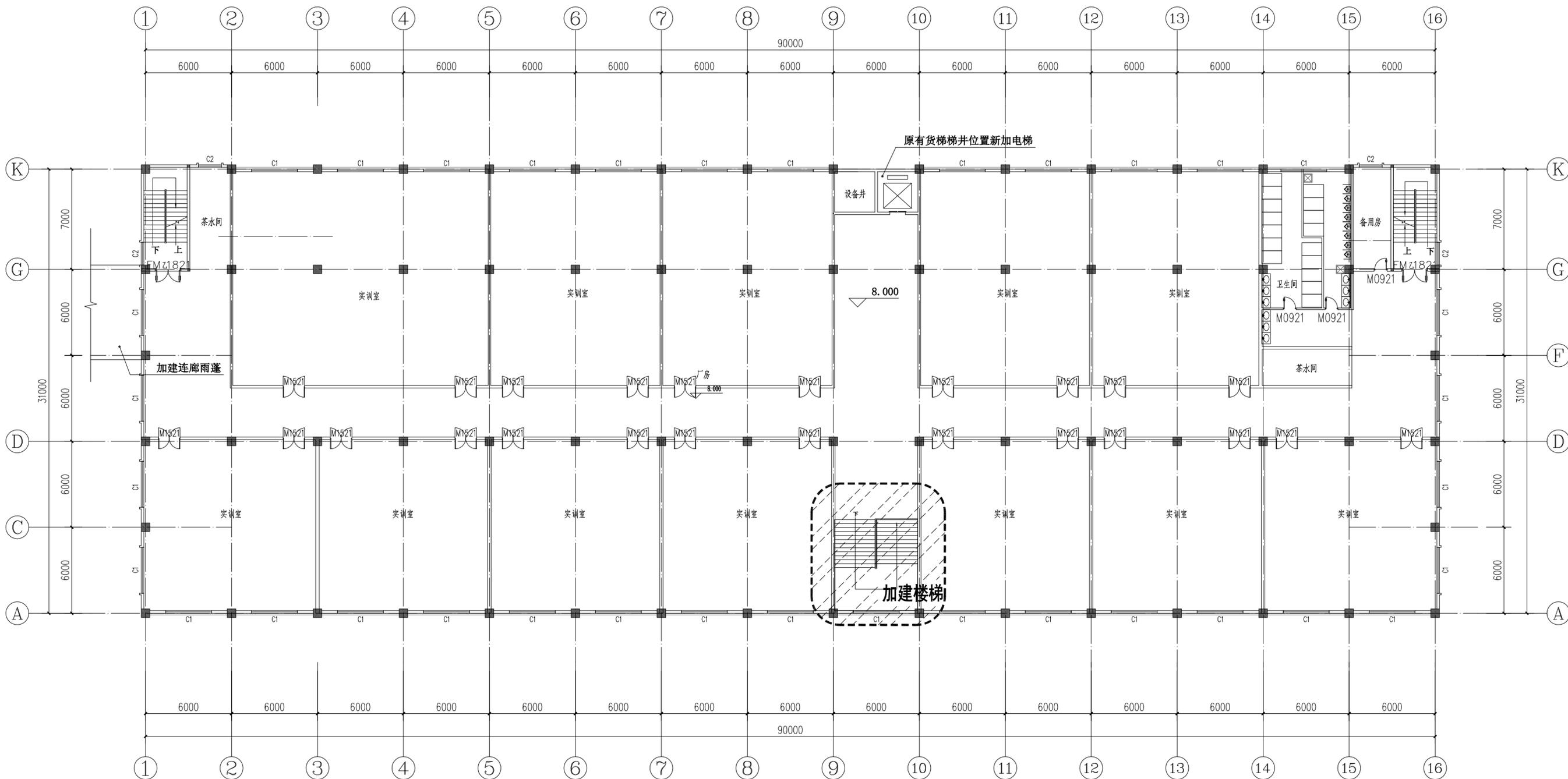


厂房2改造 夹层平面图 1:200

- 注：1、楼地面贴600x600抛光砖。
- 2、卫生间地面贴300x300防滑地砖。
- 3、楼梯铺贴麻花面花岗石板。

DESIGN CORP. 设计单位：  吉林省中天建筑规划设计研究有限公司 JLZT Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业（建筑工程）甲级：设甲A122000387	BUILDER 建设单位 汕头技师学院	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	PROOFREAD BY 校对 英明	DESIGN NUMBER 设计编号
	PROJECT NAME 工程名称 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DISCIPLINE LEADER 专业负责人 英明	DESIGNED BY 设计 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 初步设计
	DRAWING NAME 图纸名称 厂房2改造 夹层平面图	APPROVED BY 审定 陈曦	DREW BY 制图 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 JZ-07
	VERIFIED BY 审核 英明	EDITION 版次 Rev.01	DATE 日期 2018.11	

暖通
给排水
电气



厂房2改造 二层平面图 1:200

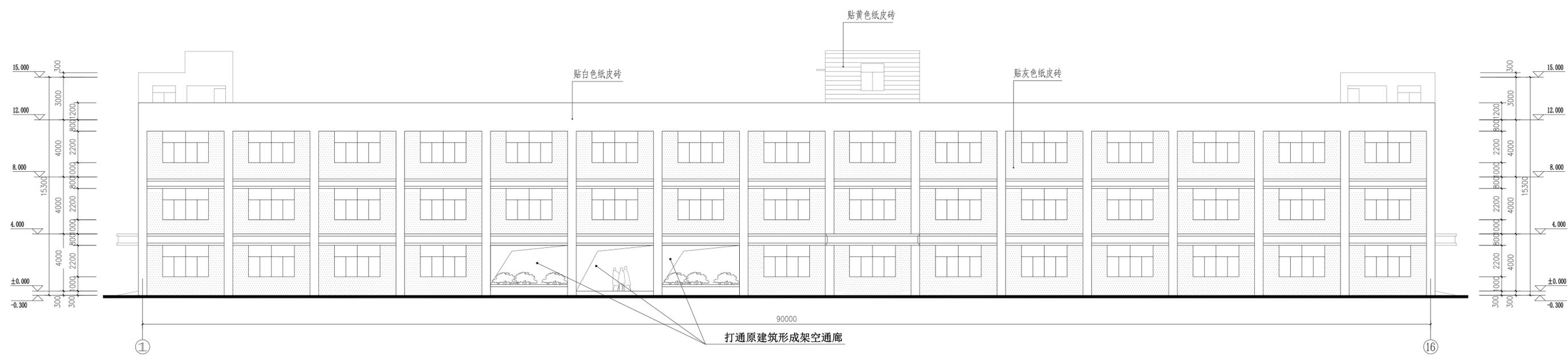
- 注：1、楼地面贴600x600抛光砖。
2、卫生间地面贴300x300防滑地砖。
3、楼梯铺贴麻花面花岗石板。

DESIGN CORP. 设计单位：  吉林省中天建筑规划设计研究有限公司 JLZT Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业（建筑工程）甲级：设甲级A122000387	BUILDER 建设单位 汕头技师学院	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	PROOFREAD BY 校对 英明	DESIGN NUMBER 设计编号 英明	
	PROJECT NAME 工程名称 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DISCIPLINE LEADER 专业负责人 英明	DESIGNED BY 设计 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 郭庆彪	初步设计
	DRAWING NAME 图纸名称 厂房2改造 二层平面图	APPROVED BY 审定 陈曦	DREW BY 制图 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 郭庆彪	JZ-08
		VERIFIED BY 审核 英明	EDITION 版次 Rev.01	DATE 日期 2018.11	

专业：建筑
 类别：结构
 日期：

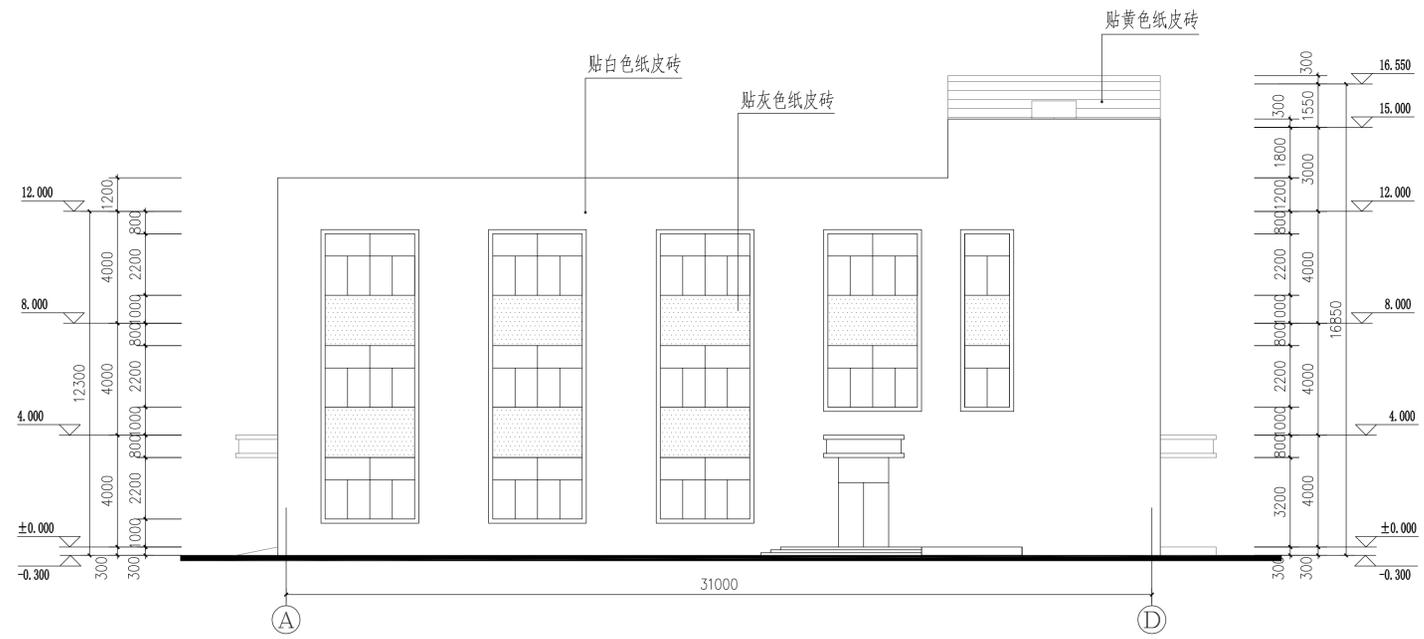


厂房2改造 ⑬~①轴立面图 1:125



厂房2改造 ①~⑬轴立面图 1:125

DESIGN UNIT 设计单位：  吉林省中天建筑规划设计研究有限公司 JILZT Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业(建筑工程)甲级: 设甲A122000387	BUILDING 建设单位： 汕头技师学院 PROJECT NAME 工程名称： 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程 GRAPHIC NAME 图纸名称： 厂房2改造 轴立面图1	PROJECT LEADER 项目负责人： 陈曦 DESIGN LEADER 专业负责人： 英明 APPROVED BY 审定： 陈曦 VERIFIED BY 审核： 英明	CHECKED BY 校对： 英明 DESIGNER 设计： 郭庆彪 DRAWN BY 制图： 郭庆彪 SECTION 版次： Rev.01	DESIGN NUMBER 设计编号： DESIGN PHASE 设计阶段： DRAWING NUMBER 图底编号： DATE 日期： 2018.11
--	--	---	---	--

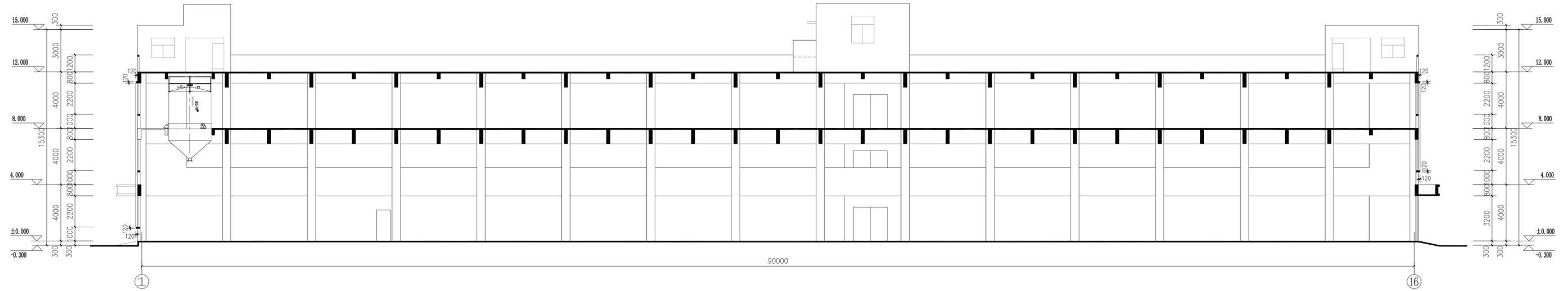


厂房2改造 ①~④轴立面图 1:125

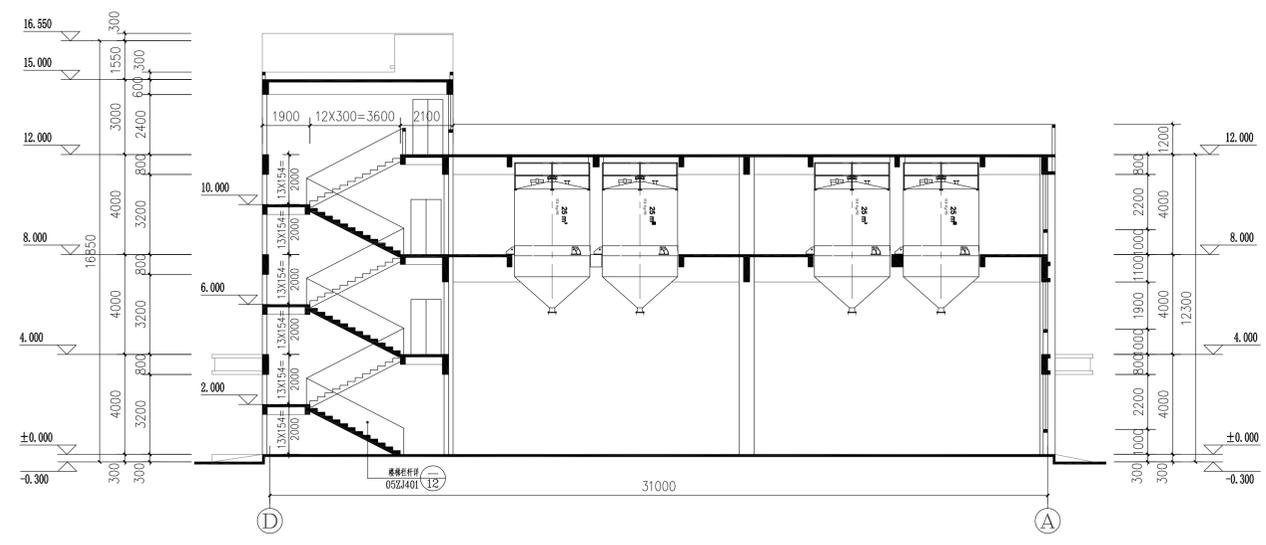


厂房2改造 ④~①轴立面图 1:125

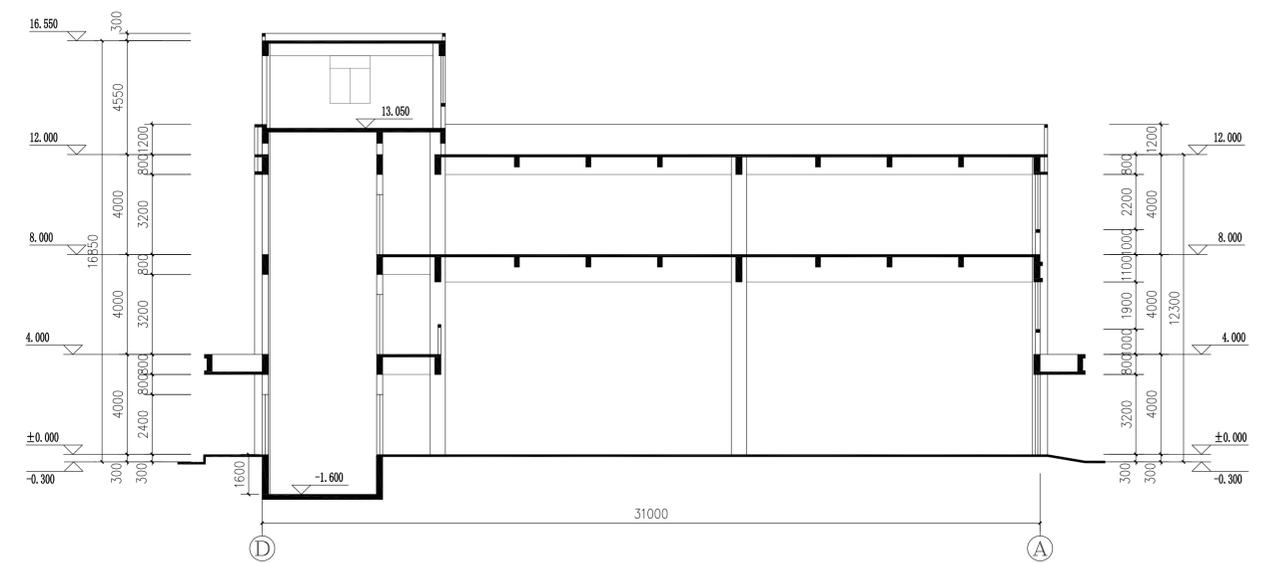
DESIGN CORP. 设计单位:  吉林省中天建筑规划设计研究有限公司 JLZT Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业《建筑工程》甲级: 设甲职A122000387	REVIEWER 建设单位 汕头技师学院	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	CHECKED BY 校对 英明	DESIGN NUMBER 设计编号 英明	DESIGN PHASE 设计阶段 初步设计	
	PROJECT NAME 工程名称 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DISCIPLINE LEADER 专业负责人 英明	DESIGNED BY 设计 郭庆彪	DESIGNER 设计 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 JZ-10	DATE 日期 2018.11
	DRAWING NAME 图名 厂房2改造 轴立面图2	APPROVED BY 审定 陈曦	DRAWN BY 制图 郭庆彪	DESIGNER 设计 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 JZ-10	DATE 日期 2018.11
		VERIFIED BY 审核 英明	CHECKED BY 校对 英明	DESIGNER 设计 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 JZ-10	DATE 日期 2018.11



1-1剖面图 1:125



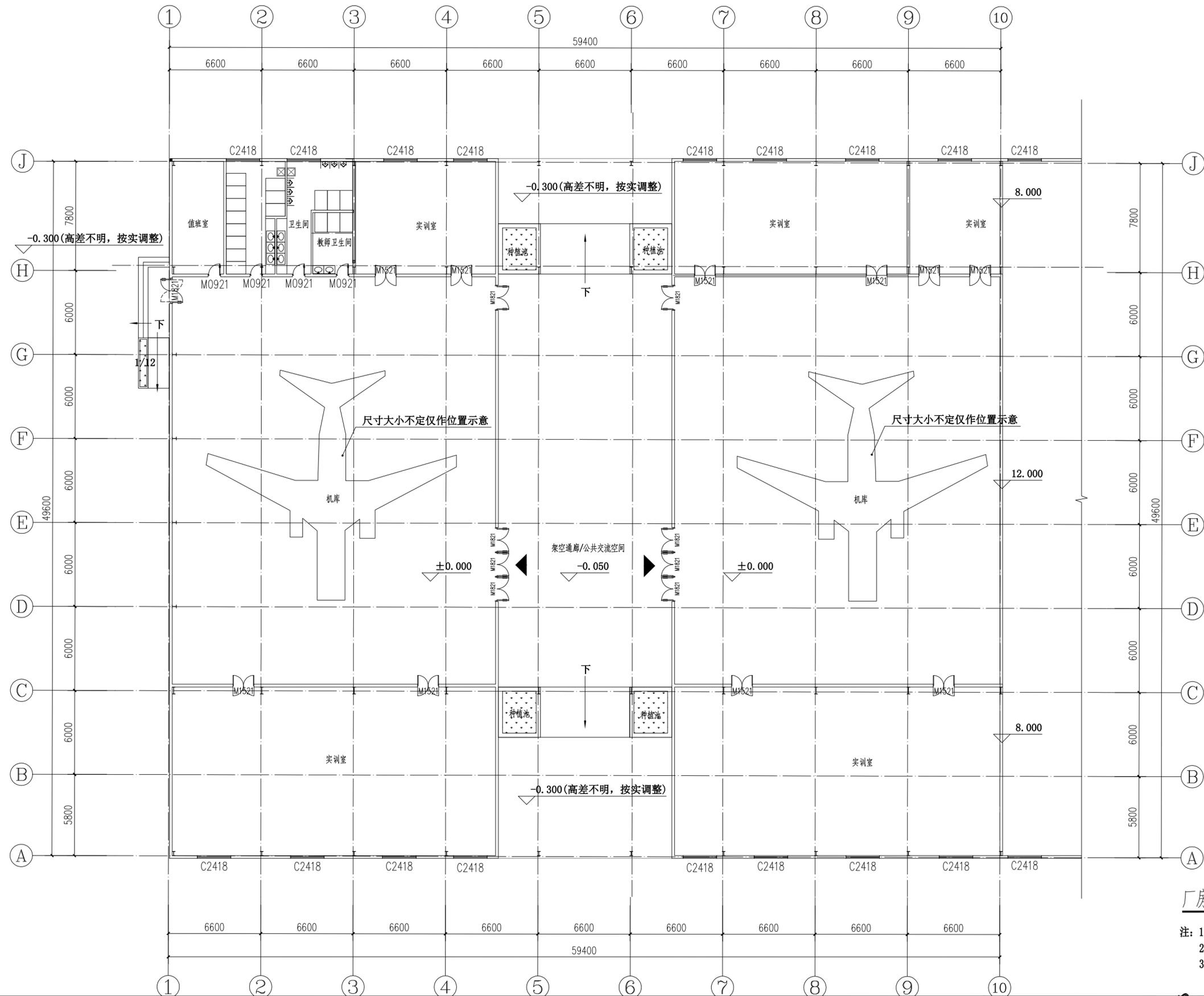
2-2剖面图 1:125



3-3剖面图 1:125

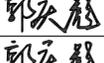
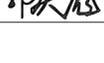
DESIGN UNIT 设计单位:  吉林省中天建筑规划设计研究有限公司 JILZT Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业(建筑工程)甲级: 设甲A122000387	BUILDING 建设单位 汕头技师学院	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	CHECKED BY 校核 英明	DESIGN NUMBER 设计编号 郭庆彪
	PROJECT NAME 工程名称 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DISCIPLINE LEADER 专业负责人 英明	DESIGNED BY 设计 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 初步设计
	GRAPHIC NAME 图纸名称 厂房2改造 剖面图	APPROVED BY 审定 陈曦	DRAWN BY 制图 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图底编号 JZ-11
	VERIFIED BY 审核 英明	SECTION 版次 Rev.01	DATE 日期 2018.11	

暖通
给排水
电气

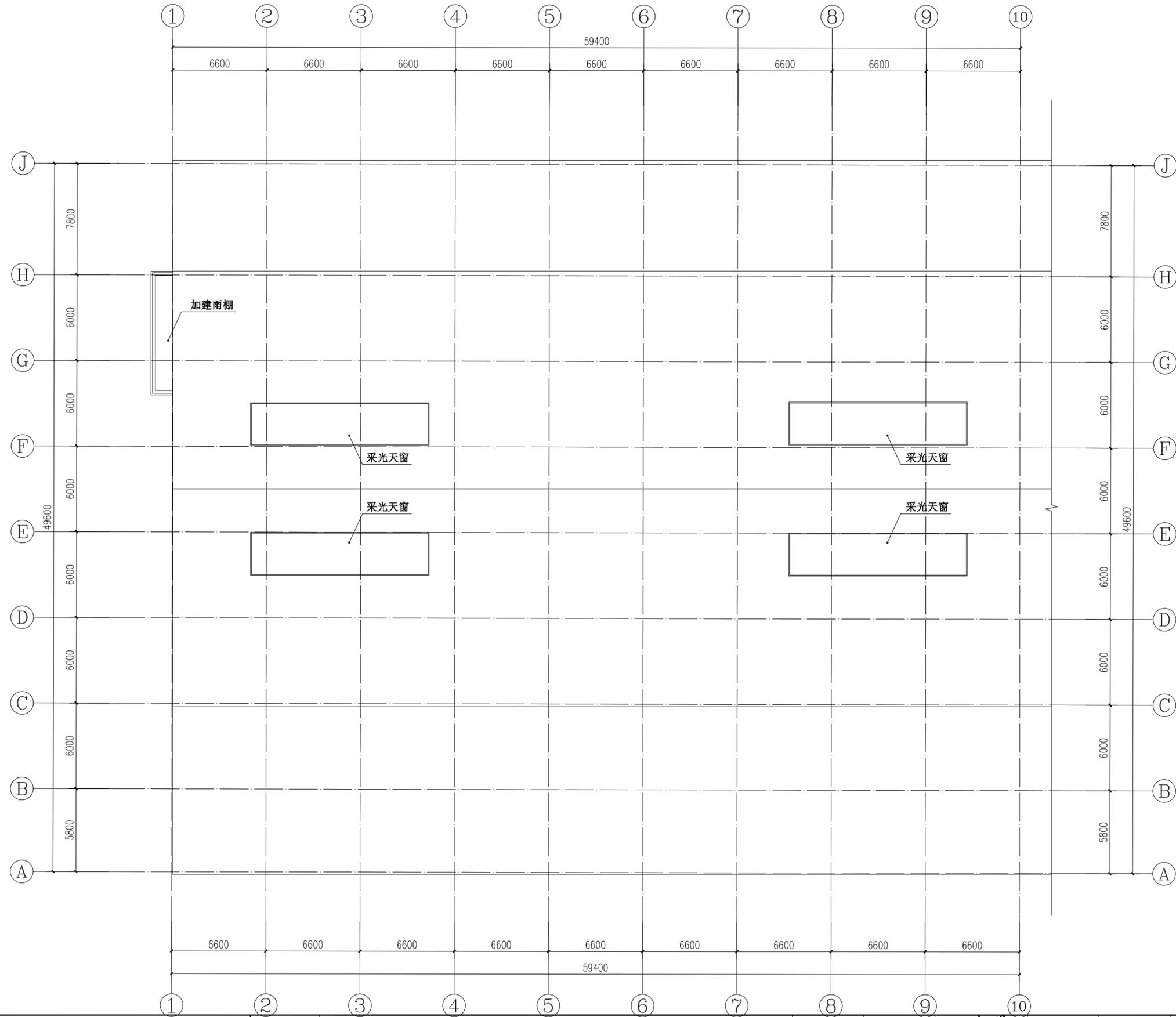


厂房1改造 首层平面图 1:200

- 注: 1、楼地面贴600x600抛光砖。
2、卫生间地面贴300x300防滑地砖。
3、楼梯铺贴麻花面花岗岩板。

DESIGN CORP. 设计单位:  吉林省中天建筑规划设计研究有限公司 JLZT Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业(建筑工程)甲级: 设甲A122000387	BUILDER 建设单位 汕头技师学院	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	PROOFREAD BY 校对 英明	DESIGN NUMBER 设计编号 	DATE 日期 2018.11
	PROJECT NAME 工程名称 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DISCIPLINE LEADER 专业负责人 英明	DESIGNED BY 设计 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 初步设计	
	DRAWING NAME 图纸名称 厂房1改造 首层平面图	APPROVED BY 审定 陈曦	DREW BY 制图 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 JZ-12	
		VERIFIED BY 审核 英明	EDITION 版次 Rev.01		

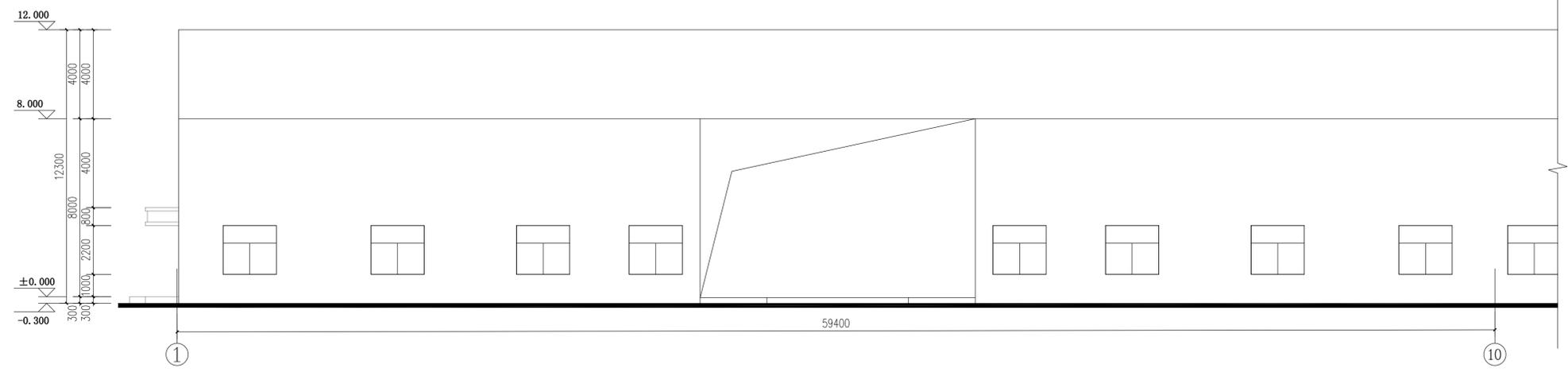
暖通	给排水
建筑	结构
电气	



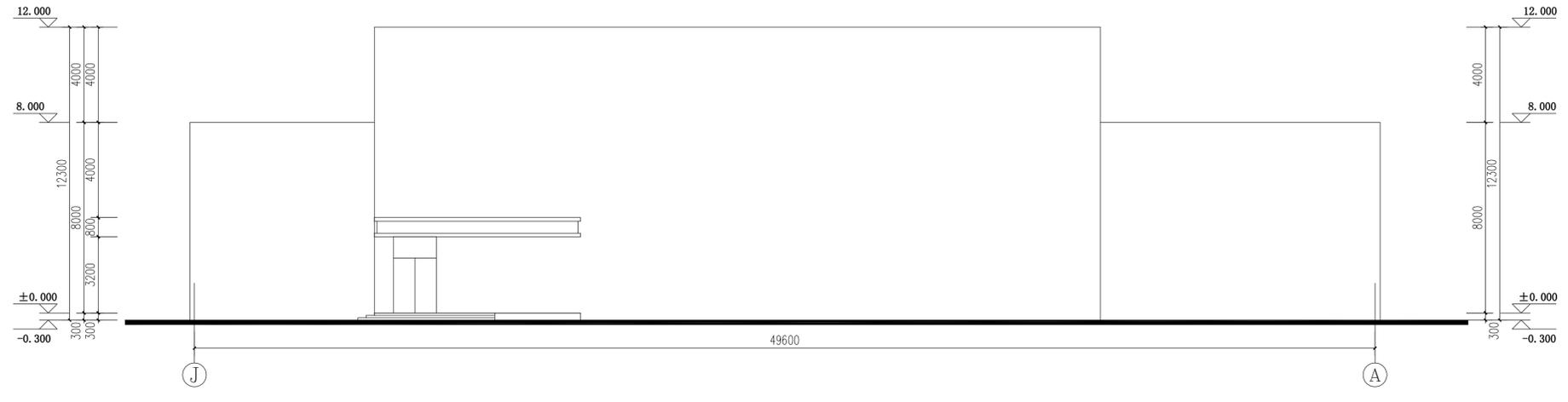
厂房1改造 屋面平面图 1:200

DESIGN CORP. 设计单位:  吉林省中天建筑规划设计研究有限公司 JLZT Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业(建筑工程)甲级:设甲级A122000387	BUILDER 建设单位 汕头技师学院	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	PROOFREAD BY 校对 英明	DESIGN NUMBER 设计编号
	PROJECT NAME 工程名称 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DISCIPLINE LEADER 专业负责人 英明	DESIGNED BY 设计 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 初步设计
	DRAWING NAME 图纸名称 厂房1改造 屋面平面图	APPROVED BY 审定 陈曦	DREW BY 制图 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 JZ-13
	VERIFIED BY 审核 英明	EDITION 版次 Rev.01	DATE 日期 2018.11	

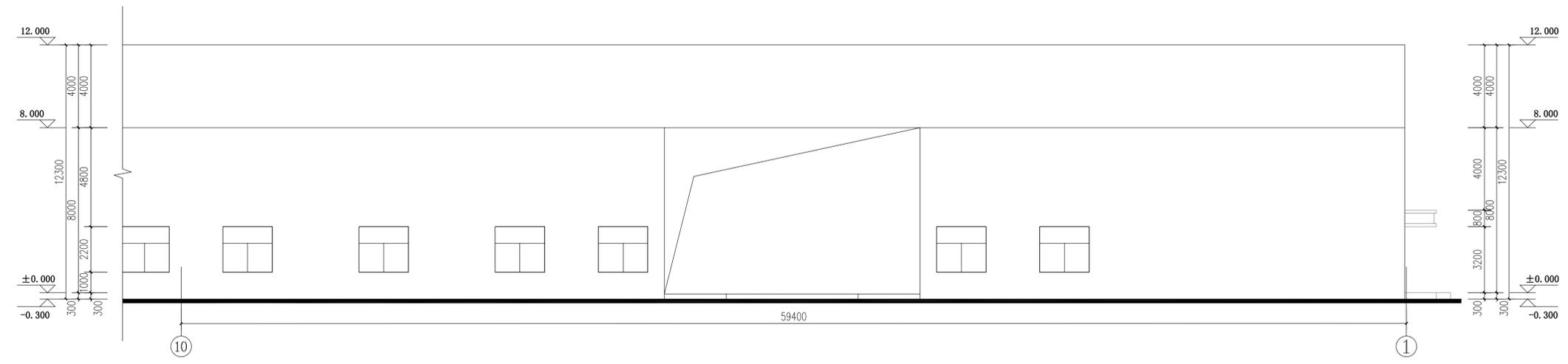
暖通
给排水
电气



厂房1改造 ①~⑩轴立面图 1:125



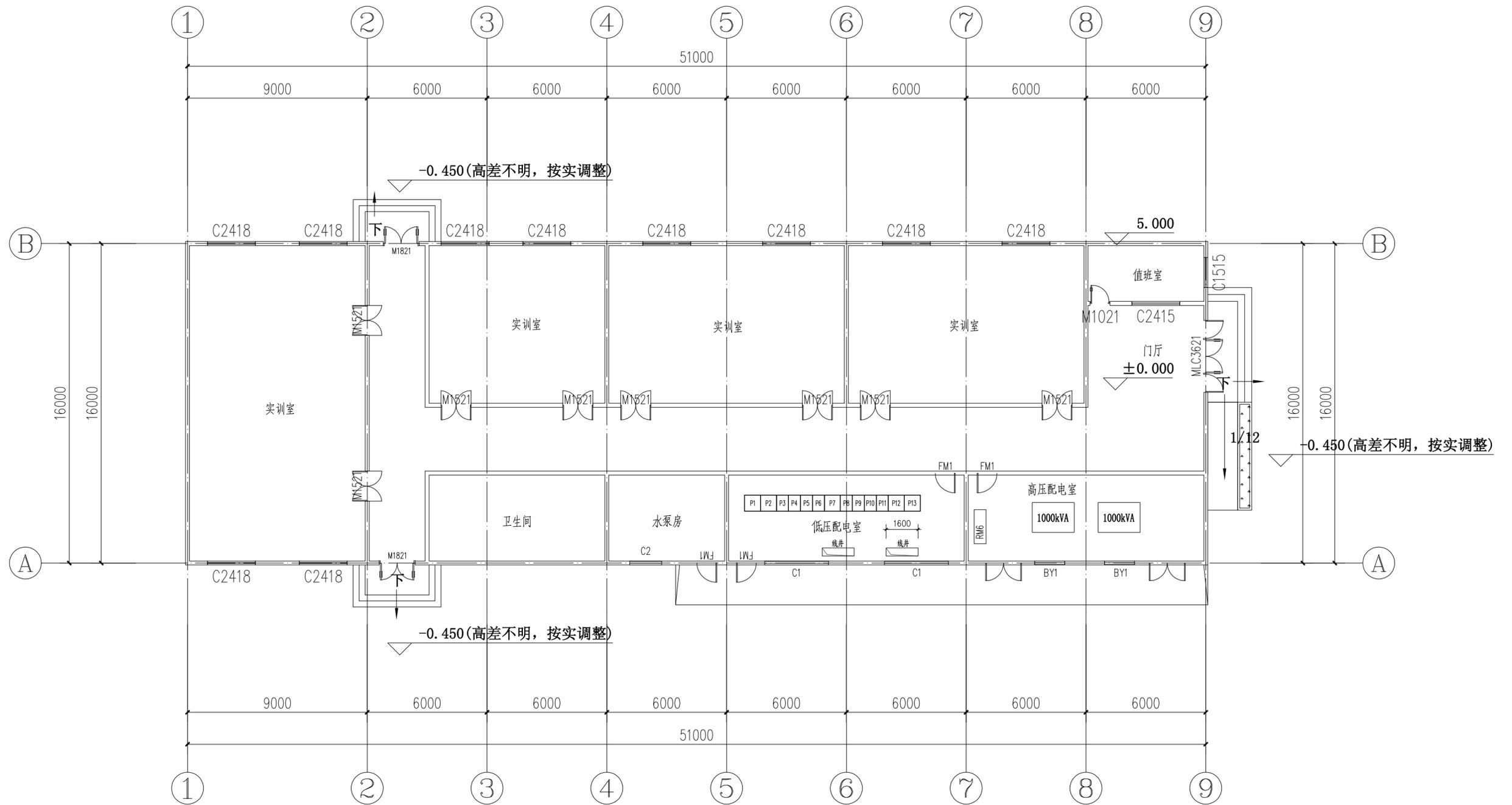
厂房1改造 J~A轴立面图 1:125



厂房1改造 ⑩~①轴立面图 1:125

DESIGN CORP. 设计单位:  吉林省中天建筑规划设计研究有限公司 JLZT Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业《建筑工程》甲级: 设甲职A122000387	REVIEWER 建设单位 汕头技师学院	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	CHECKED BY 校对 对 英明	DESIGN NUMBER 设计编号
	PROJECT NAME 工程名称 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DISCIPLINE LEADER 专业负责人 英明	DESIGNED BY 设计 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 初步设计
	DRAWING NAME 图纸名称 厂房1改造 轴立面图	APPROVED BY 审定 陈曦	DRAWN BY 制图 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 JZ-14
		VERIFIED BY 审核 英明	EDITION 版次 Rev.01	DATE 日期 2018.11

暖通给排水
电气

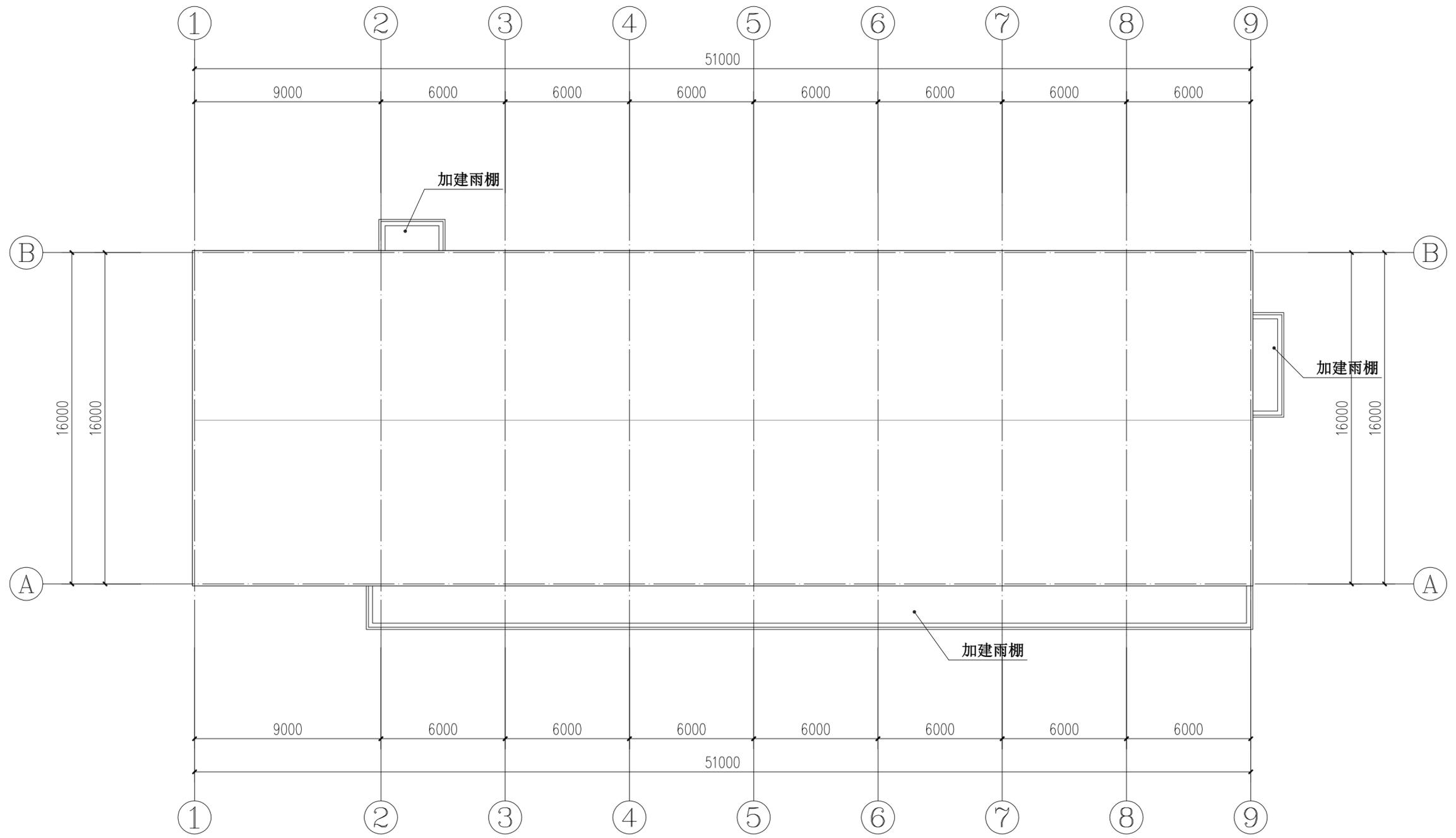


锅炉房改造 首层平面图 1:200

- 注: 1、楼地面贴600x600抛光砖。
2、卫生间地面贴300x300防滑地砖。
3、楼梯铺贴麻花面花岗石板。

DESIGN CORP. 设计单位:  吉林省中天建筑规划设计研究有限公司 JLZT Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业(建筑工程)甲级: 设甲级A122000387	BUILDER 建设单位 汕头技师学院	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	PROOFREAD BY 校对 英明	DESIGN NUMBER 设计编号 英明	DESIGN PHASE 设计阶段 初步设计	
	PROJECT NAME 工程名称 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DISCIPLINE LEADER 专业负责人 英明	DESIGNED BY 设计 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 郭庆彪	DATE 日期 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 初步设计
	DRAWING NAME 图纸名称 锅炉房改造 首层平面图	APPROVED BY 审定 陈曦	DRAWN BY 制图 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 郭庆彪	DATE 日期 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 JZ-15
		VERIFIED BY 审核 英明	EDITION 版次 英明	DATE 日期 Rev.01	DATE 日期 2018.11	

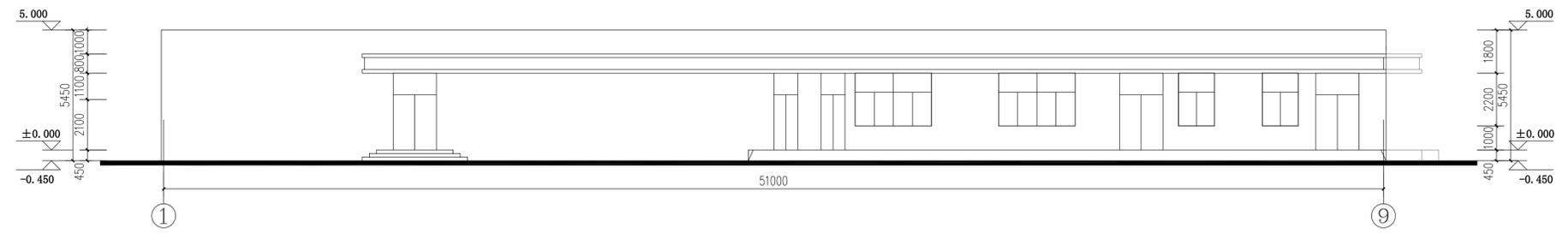
暖通	给排水
结构	电气



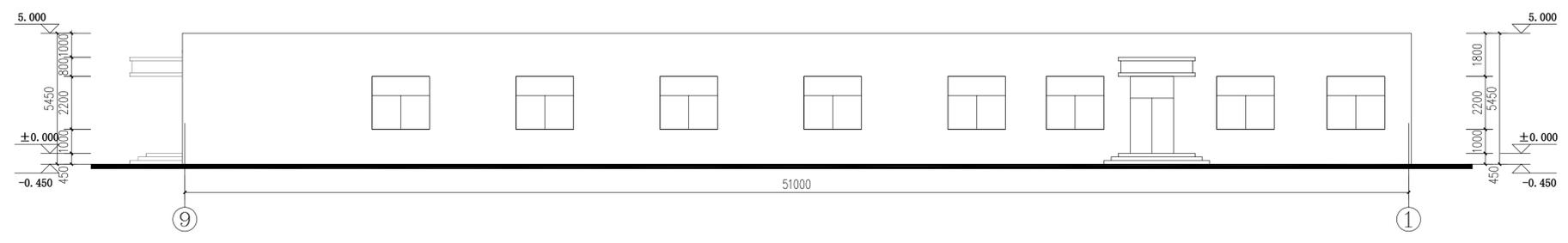
锅炉房改造 屋面平面图 1:200

- 注：1、楼地面贴600x600抛光砖。
 2、卫生间地面贴300x300防滑地砖。
 3、楼梯铺贴麻花面花岗石板。

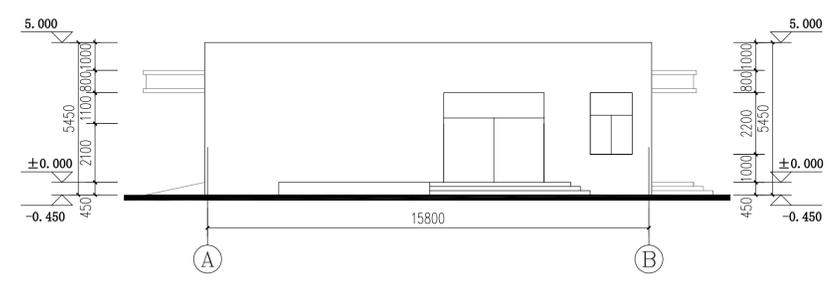
DESIGN CORP. 设计单位：  吉林省中天建筑规划设计研究有限公司 JLZT Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业（建筑工程）甲级：设甲级A122000387	BUILDER 建设单位 汕头技师学院	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	PROOFREAD BY 校 对 英明	DESIGN NUMBER 设计编号
	PROJECT NAME 工程名称 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DISCIPLINE LEADER 专业负责人 英明	DESIGNED BY 设 计 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 初步设计
	DRAWING NAME 图纸名称 锅炉房改造 屋面平面图	APPROVED BY 审 定 陈曦	DREW BY 制 图 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 JZ-16
	VERIFIED BY 审 核 英明	EDITION 版 次 Rev.01	DATE 日 期 2018.11	



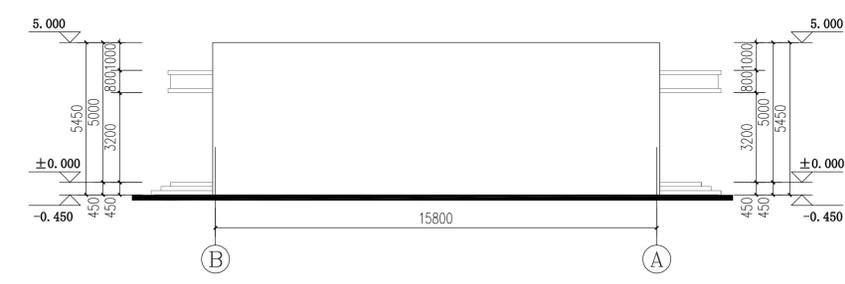
锅炉房改造 ①~⑨轴立面图 1:125



锅炉房改造 ⑨~①轴立面图 1:125



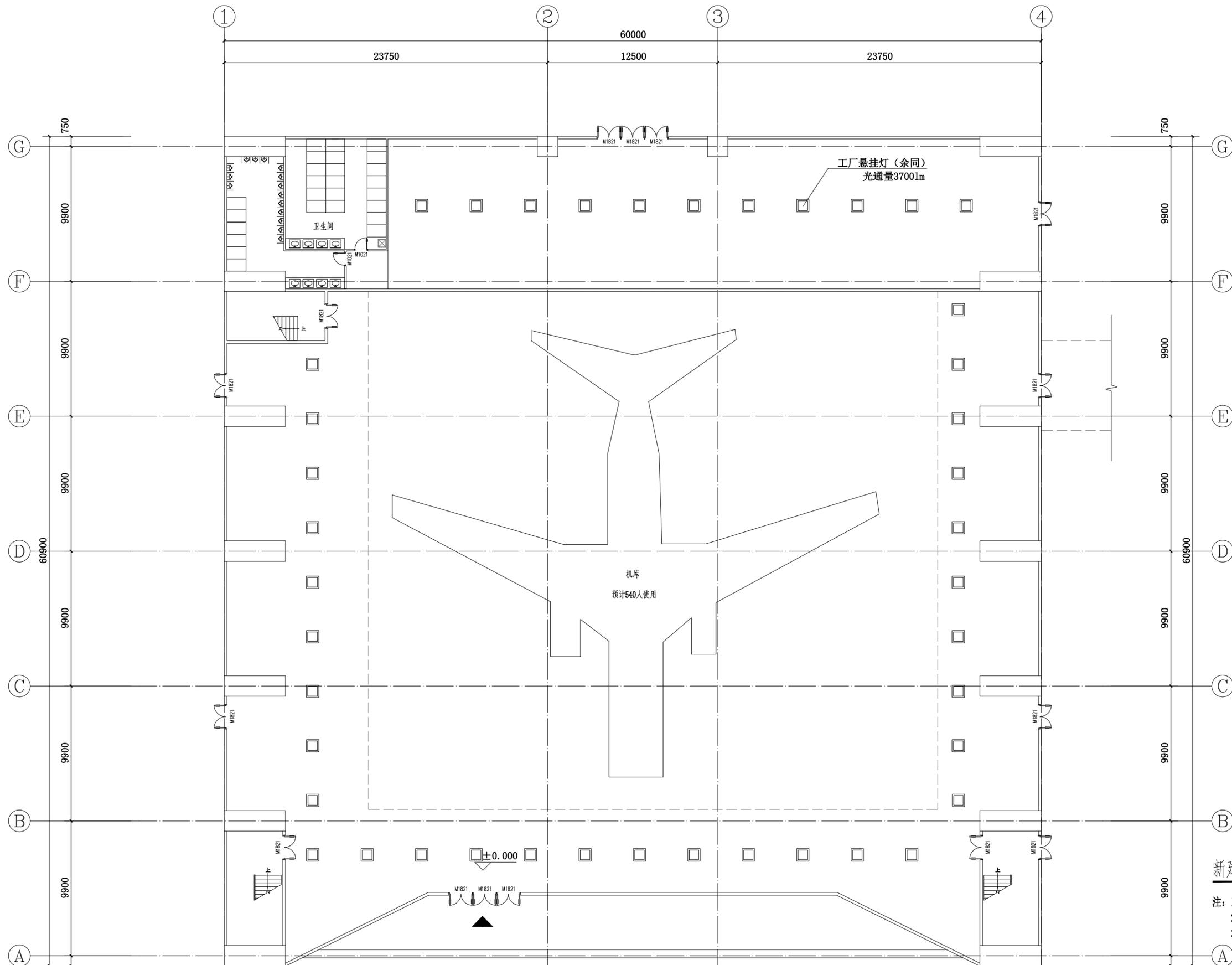
锅炉房改造 A~B轴立面图 1:125



锅炉房改造 B~A轴立面图 1:125

DESIGN CORP. 设计单位:  吉林省中天建筑规划设计研究有限公司 JLZT Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业《建筑工程》甲级：设甲职A122000387	BUILDING 建设单位 汕头技师学院	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	CHECKED BY 校对 英明	DESIGN NUMBER 设计编号		
	PROJECT NAME 工程名称 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DISCIPLINE LEADER 专业负责人 英明	DESIGNED BY 设计 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 初步设计		
	DRAWING NAME 图纸名称 锅炉房改造 轴立面图	APPROVED BY 审定 陈曦	DRAWN BY 制图 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 JZ-17		
		VERIFIED BY 审核 英明	EDITION 版次 Rev.01	DATE 日期 2018.11		

暖通	给排水
建筑	结构
电气	

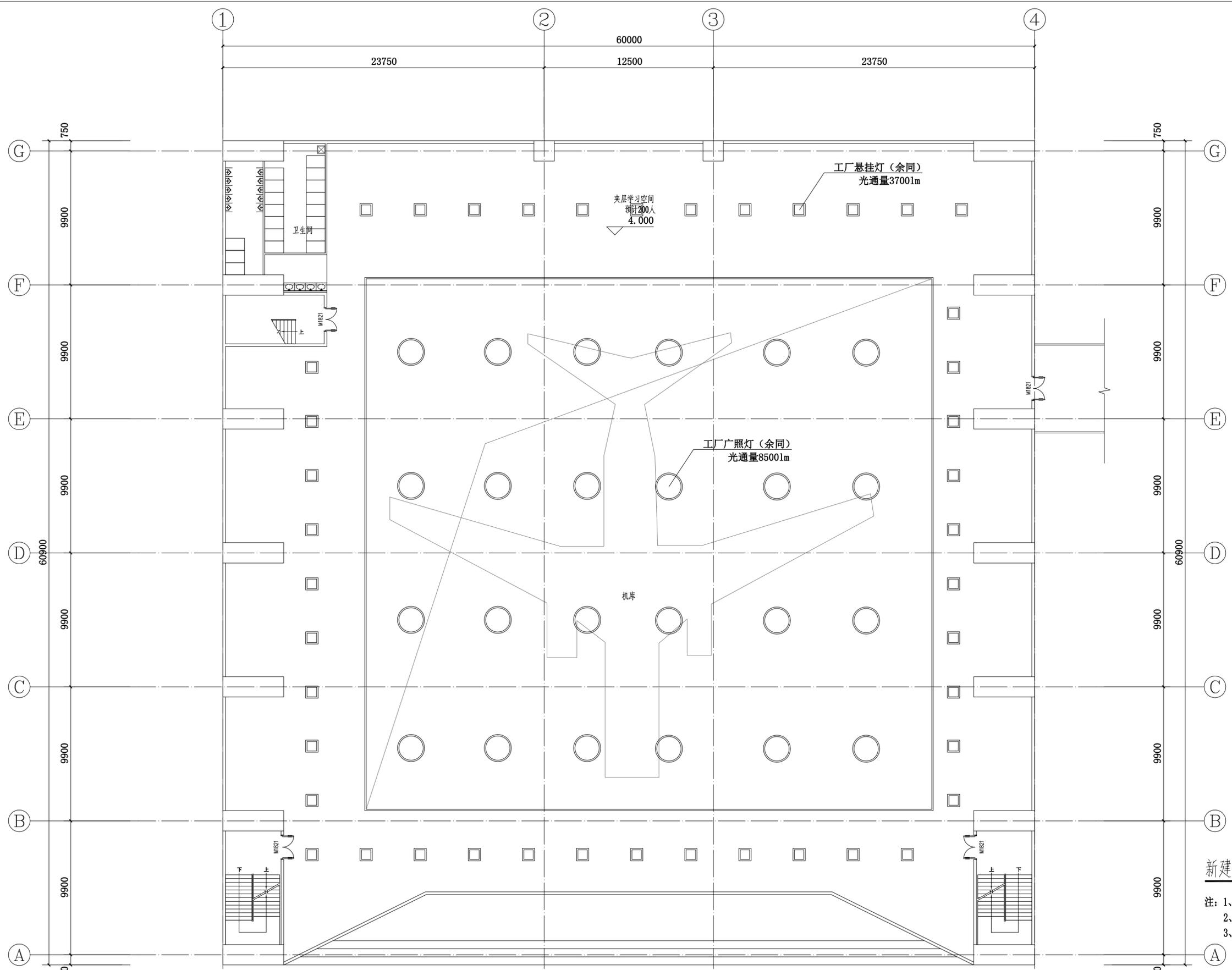


新建机库 首层平面图 1:200

注：1、楼地面贴600x600抛光砖。
2、卫生间地面贴300x300防滑地砖。
3、楼梯铺贴麻花面花岗岩板。

DESIGN CORP. 设计单位：  吉林省中天建筑规划设计研究有限公司 JLZT Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业（建筑工程）甲级：设甲A122000387	BUILDER 建设单位 汕头技师学院	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	PROOFREAD BY 校对 英明	DESIGN NUMBER 设计编号
	PROJECT NAME 工程名称 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DISCIPLINE LEADER 专业负责人 英明	DESIGNED BY 设计 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 初步设计
	DRAWING NAME 图纸名称 新建机库 首层平面图	APPROVED BY 审定 陈曦	DREW BY 制图 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 JZ-18
	VERIFIED BY 审核 英明	EDITION 版次 Rev.01	DATE 日期 2018.11	

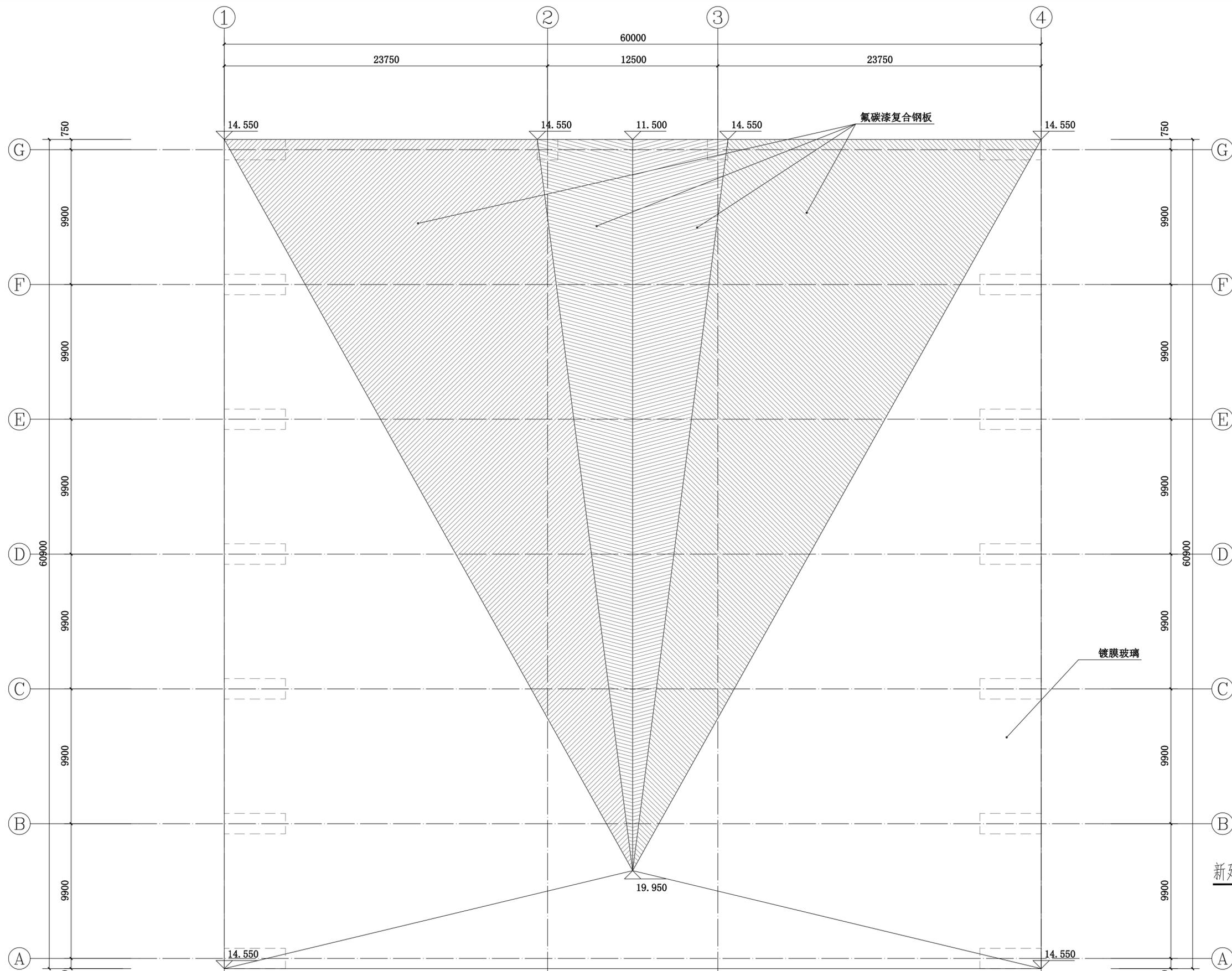
暖通
给排水
电气



新建机库 二层平面图 1:200
注：1、楼地面贴600x600抛光砖。
2、卫生间地面贴300x300防滑地砖。
3、楼梯铺贴麻花面花岗岩板。

DESIGN CORP. 设计单位：  吉林省中天建筑规划设计研究有限公司 JLZT Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业（建筑工程）甲级：设甲级A122000387	BUILDER 建设单位 汕头技师学院	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	PROOFREAD BY 校对 英明	DESIGN NUMBER 设计编号
	PROJECT_NAME 工程名称 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DISCIPLINE LEADER 专业负责人 英明	DESIGNED BY 设计 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 初步设计
	DRAWING_NAME 图纸名称 新建机库 二层平面图	APPROVED BY 审定 陈曦	DREW BY 制图 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 JZ-19
	VERIFIED BY 审核 英明	EDITION 版次 4	DATE 日期 2018.11	Rev.01

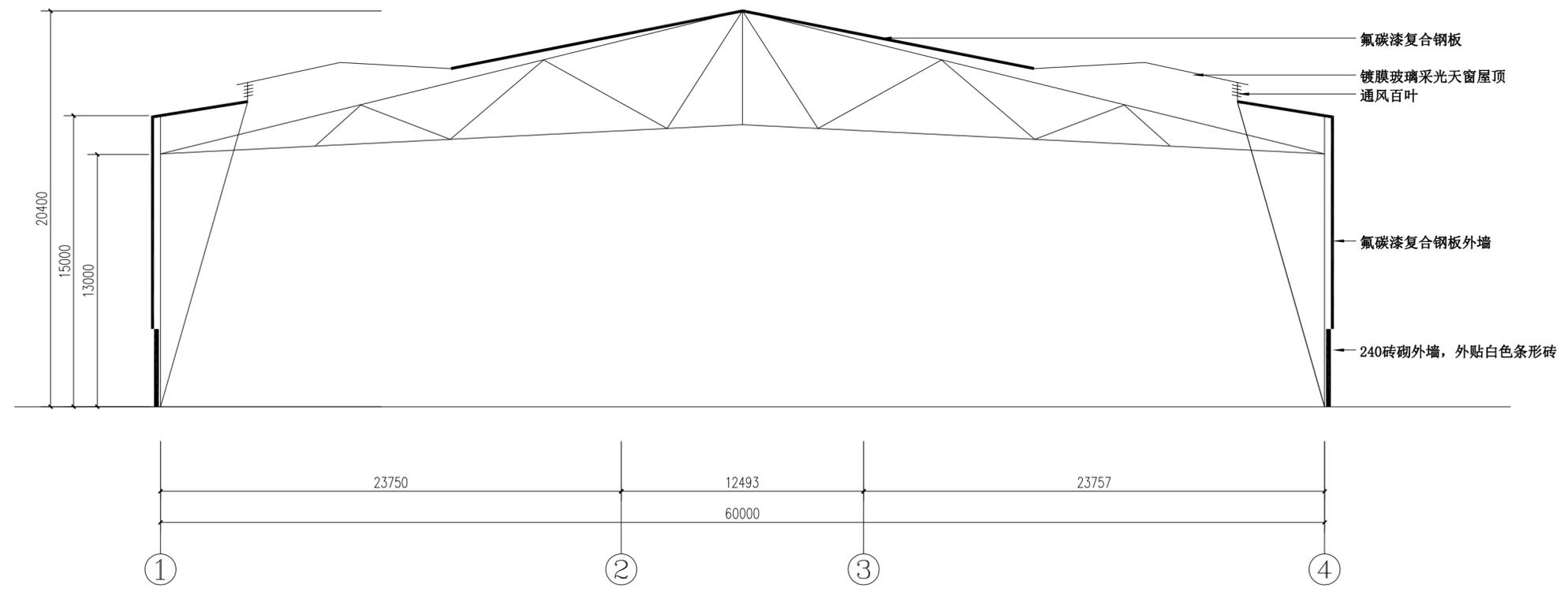
暖通
给排水
电气



新建机库 屋面平面图 1:200

DESIGN CORP. 设计单位:  吉林省中天建筑规划设计研究有限公司 JLZT .Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业(建筑工程)甲级:设甲级A122000387	BUILDER 建设单位 汕头技师学院	PROJECT_NAME 工程名称 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	DISCIPLINE LEADER 专业负责人 英明	APPROVED BY 审 定 陈曦	VERIFIED BY 审 核 英明	PROOFREAD BY 校 对 英明	DESIGNED BY 设 计 郭庆彪	DREW BY 制 图 郭庆彪	EDITION 版 次 4 Rev.01	DESIGN NUMBER 设计编号	DESIGN PHASE 设计阶段 初步设计	DRAWING NUMBER 图纸编号 JZ-20	DATE 日 期 2018.11
	23750 12500 60000	23750 12500 60000	陈曦 英明 陈曦 英明	英明 郭庆彪 郭庆彪	4 Rev.01									
	1 2 3 4	1 2 3 4	陈曦 英明 陈曦 英明	郭庆彪 郭庆彪	4 Rev.01									
	1 2 3 4	1 2 3 4	陈曦 英明 陈曦 英明	郭庆彪 郭庆彪	4 Rev.01									

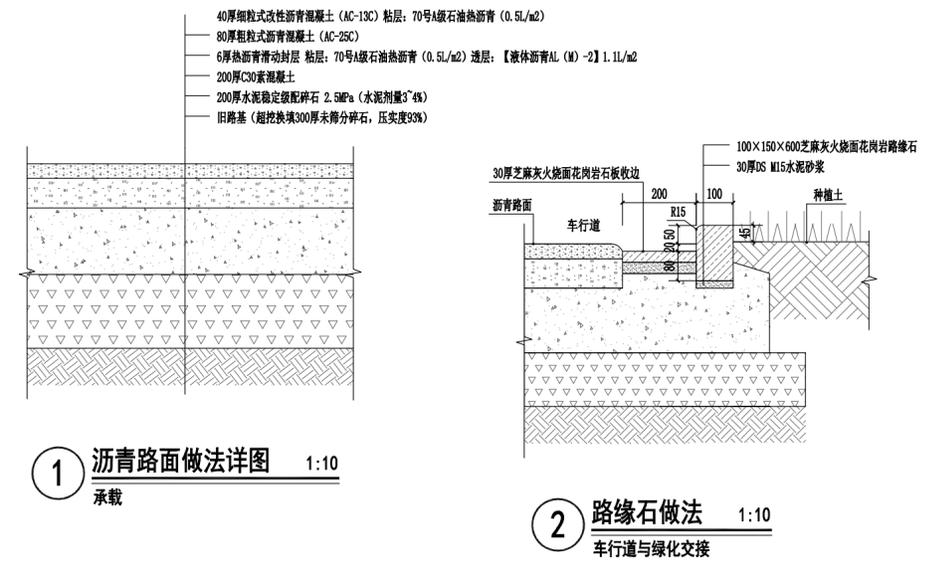
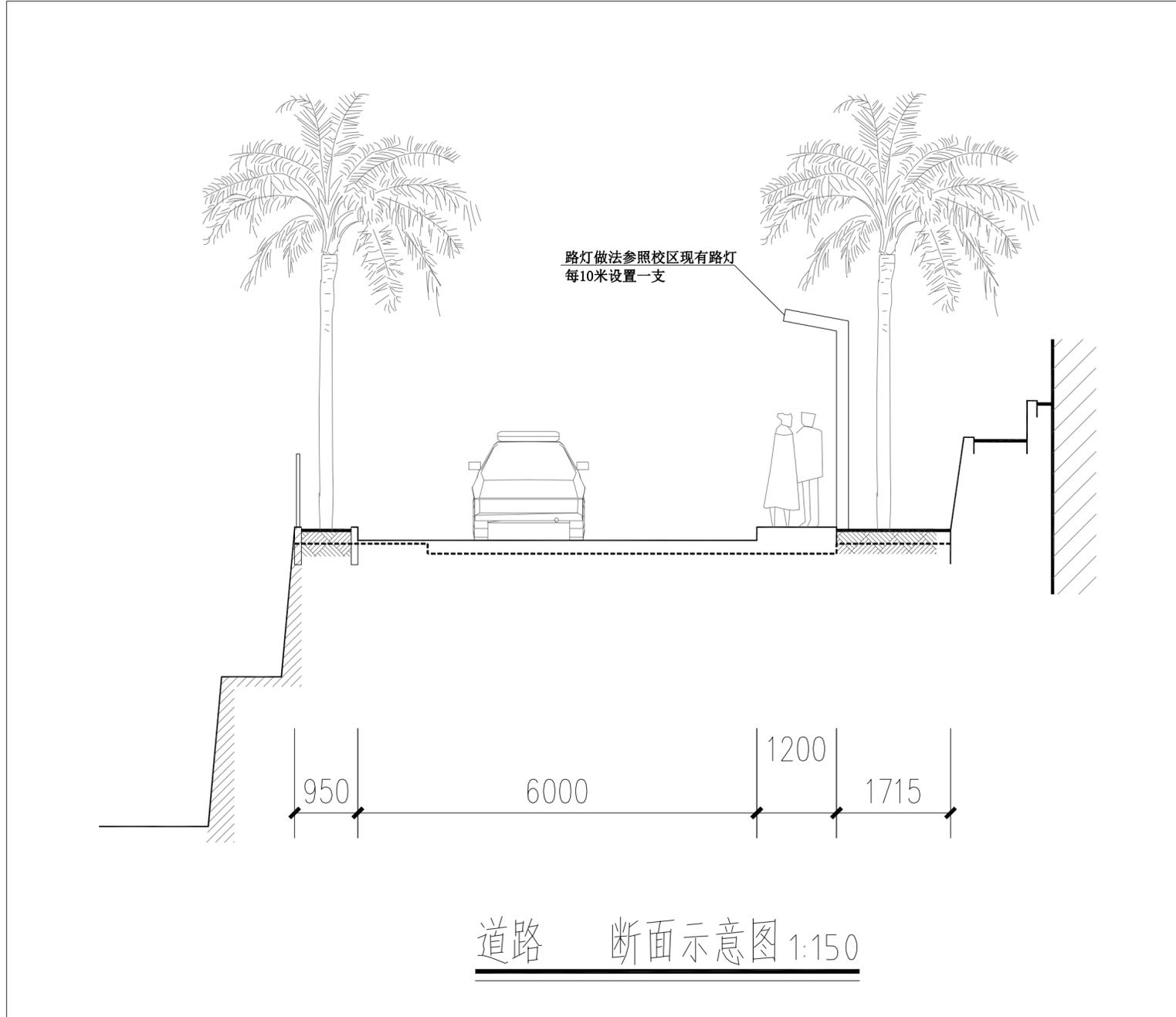
暖通	给排水
电气	
结构	
建筑	
会签	



新建机库 剖面图 1:200

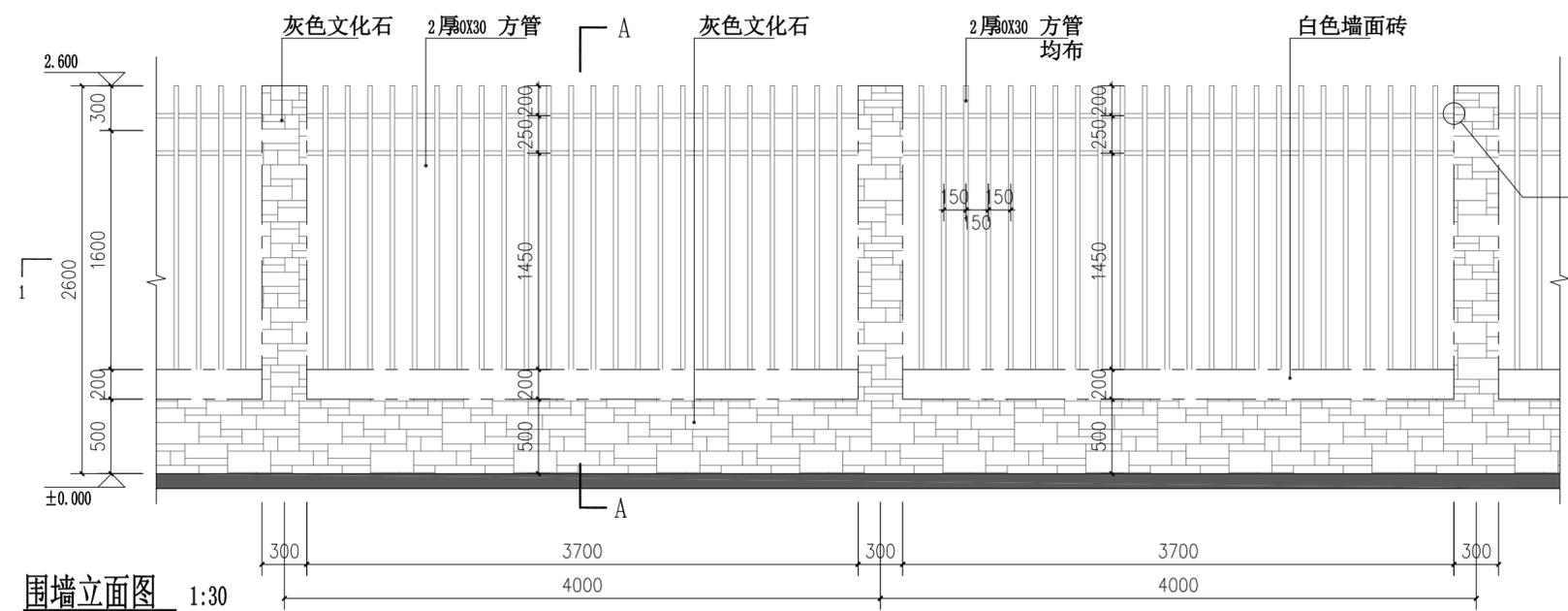
DESIGN CORP. 设计单位:  吉林省中天建筑规划设计研究有限公司 JLZT .Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业(建筑工程) 甲级: 设甲级A122000387	BUILDER 建设单位 汕头技师学院	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	PROOFREAD BY 校 对 英明	DESIGN NUMBER 设计编号
	PROJECT NAME 工程名称 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DISCIPLINE LEADER 专业负责人 英明	DESIGNED BY 设 计 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 初步设计
	DRAWING NAME 图纸名称 新建机库 剖面图	APPROVED BY 审 定 陈曦	DREW BY 制 图 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 JZ-22
	VERIFIED BY 审 核 英明	EDITION 版 次 Rev.01	DATE 日 期 2018.11	

暖通	给排水
电气	
结构	
建筑	
会签	

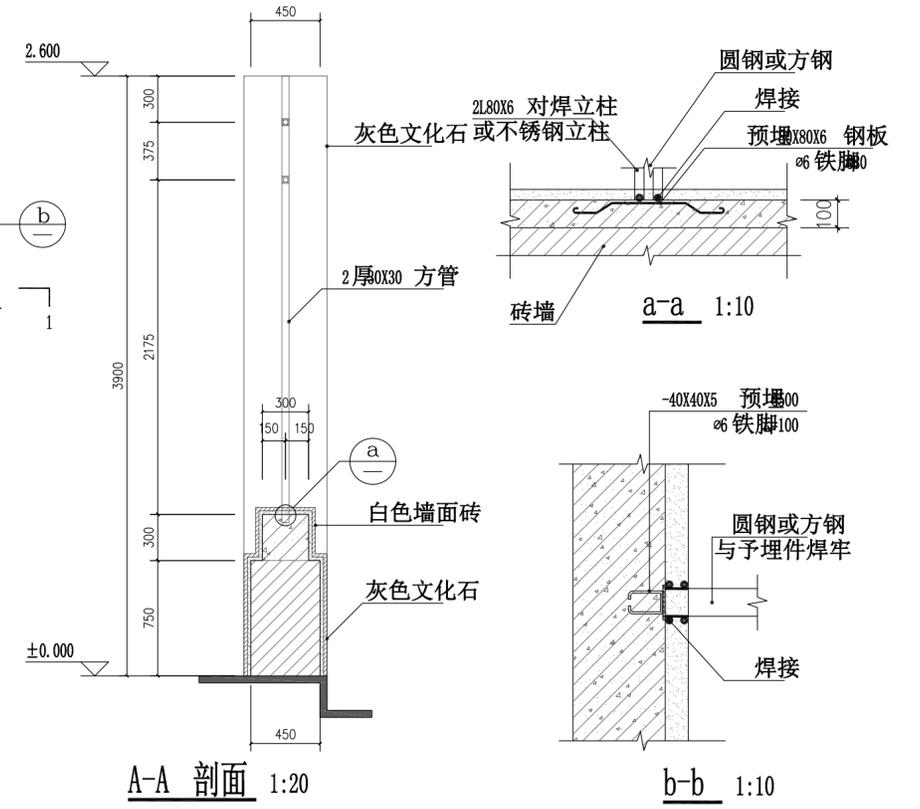


DESIGN CORP. 设计单位:  吉林省中天建筑规划设计研究有限公司 JLZT .Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业 (建筑工程) 甲级: 设甲级A122000387	BUILDER 建设单位 汕头技师学院	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	PROOFREAD BY 校对 英明	DESIGN NUMBER 设计编号		
	PROJECT NAME 工程名称 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DISCIPLINE LEADER 专业负责人 英明	DESIGNED BY 设计 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 初步设计		
	DRAWING NAME 图纸名称 道路大样图	APPROVED BY 审定 陈曦	DREW BY 制图 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 JZ-23		
		VERIFIED BY 审核 英明	EDITION 版次 Rev.01	DATE 日期 2018.11		

暖通	给排水
建筑	结构
电气	

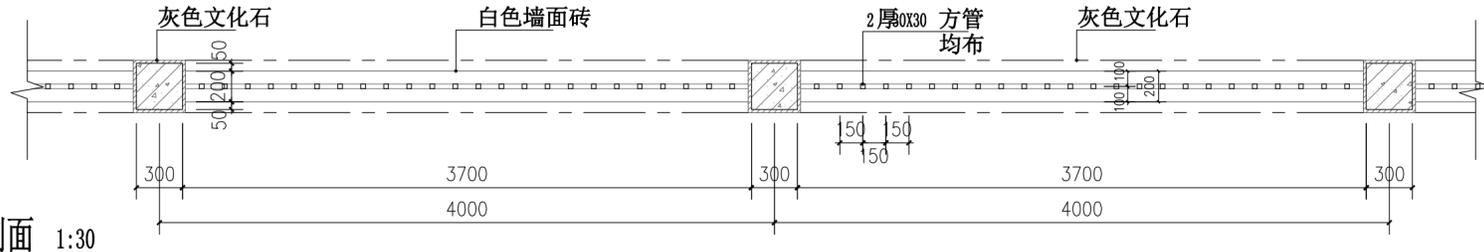


围墙立面图 1:30

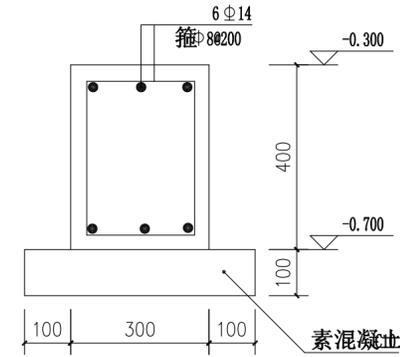


A-A 剖面 1:20

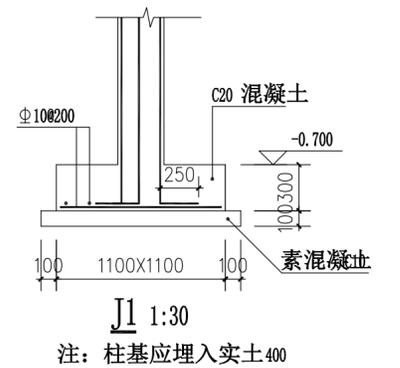
b-b 1:10



1-1 剖面 1:30

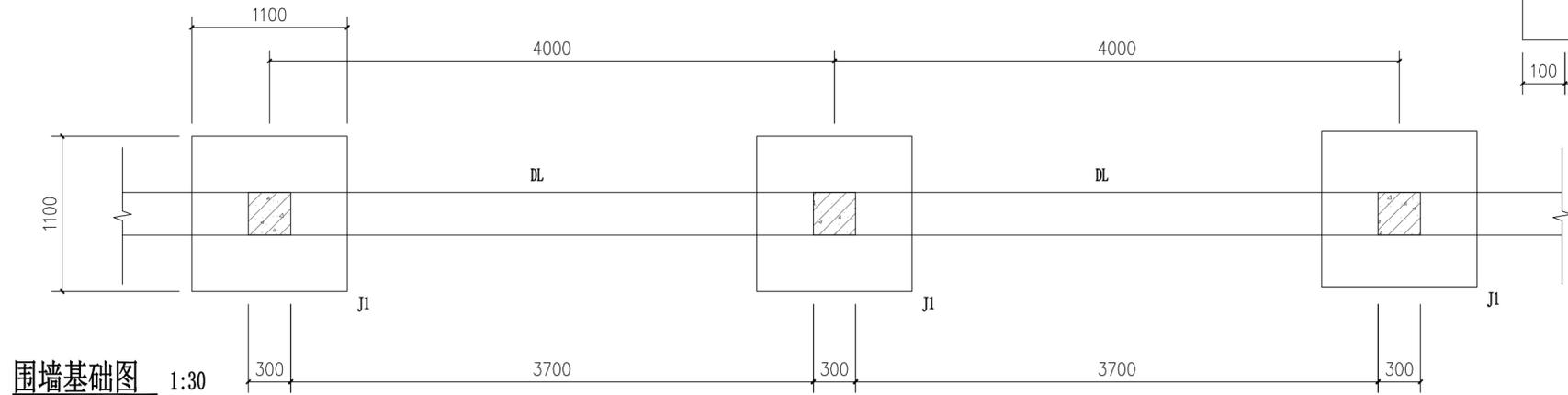


DL 1:10

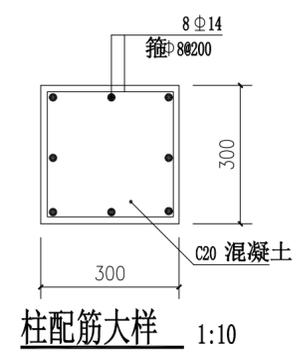


J1 1:30

注：柱基应埋入实土400



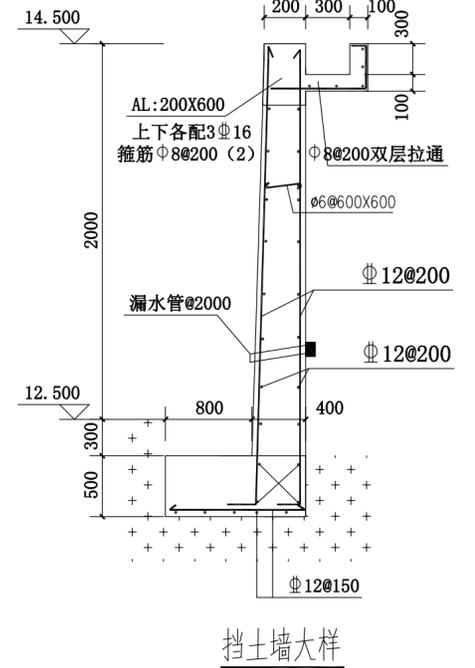
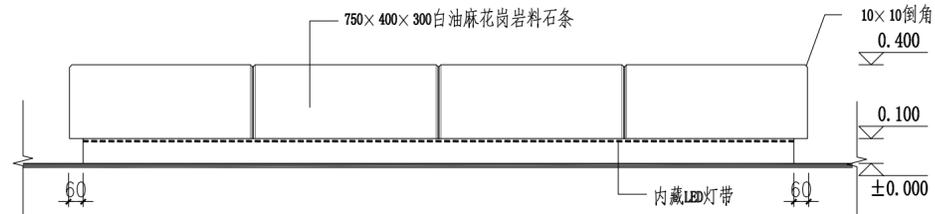
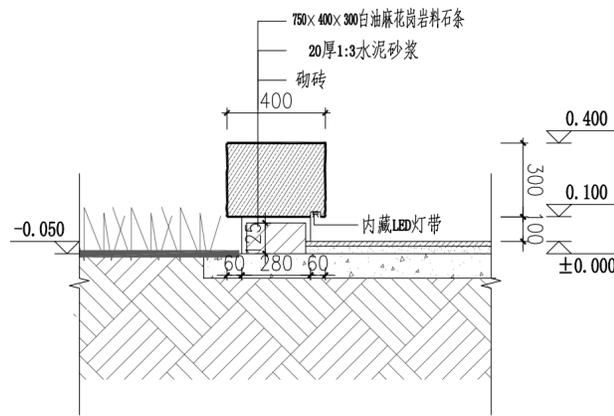
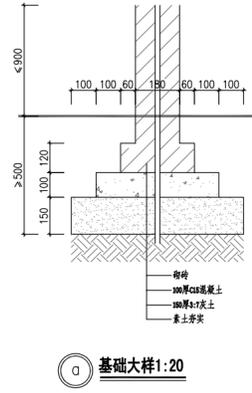
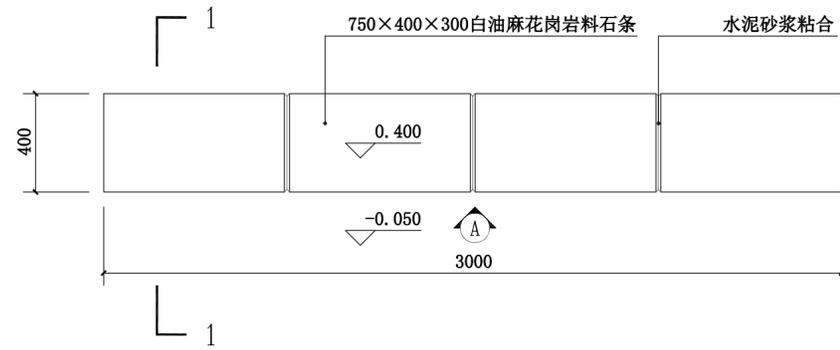
围墙基础图 1:30



柱配筋大样 1:10

DESIGN CORP. 设计单位:  吉林省中天建筑规划设计研究有限公司 JLZT .Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业（建筑工程）甲级：设甲A122000387	BUILDER 建设单位 汕头技师学院	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	PROOFREAD BY 校对 英明	DESIGN NUMBER 设计编号
	PROJECT NAME 工程名称 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DISCIPLINE LEADER 专业负责人 英明	DESIGNED BY 设计 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 初步设计
	DRAWING NAME 图纸名称 围墙大样图	APPROVED BY 审定 陈曦	DRAWN BY 制图 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 JZ-24
		VERIFIED BY 审核 英明	EDITION 版次 Rev.01	DATE 日期 2018.11

暖通给排水
建筑电气



注：砼强度等级C25.



壁脚灯示意图



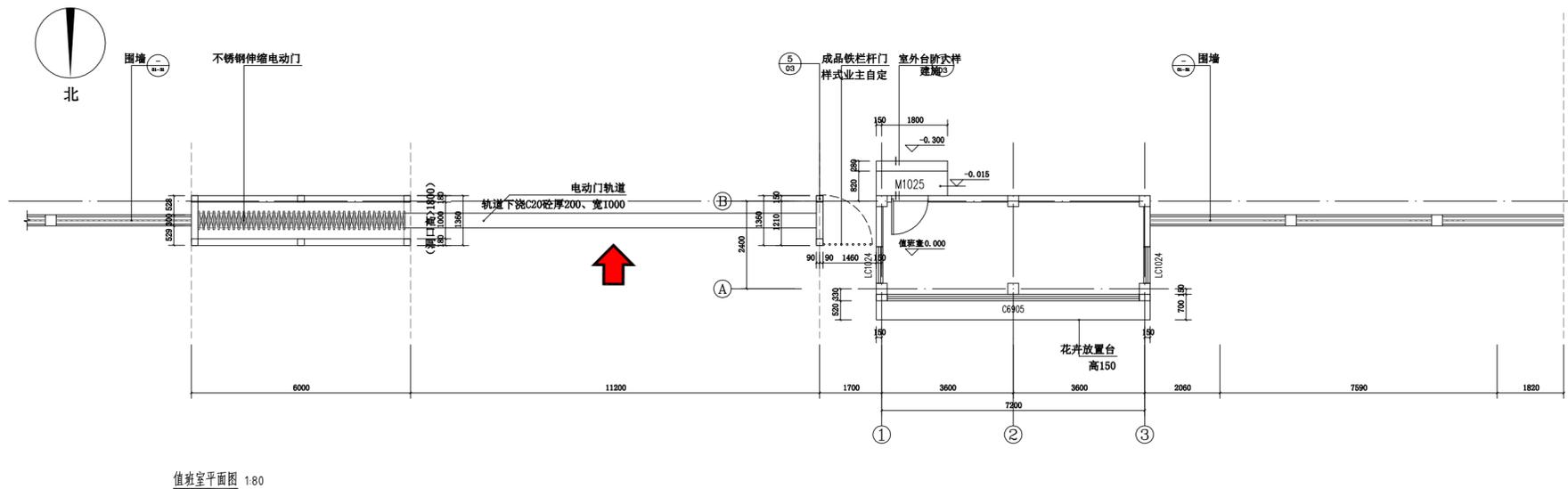
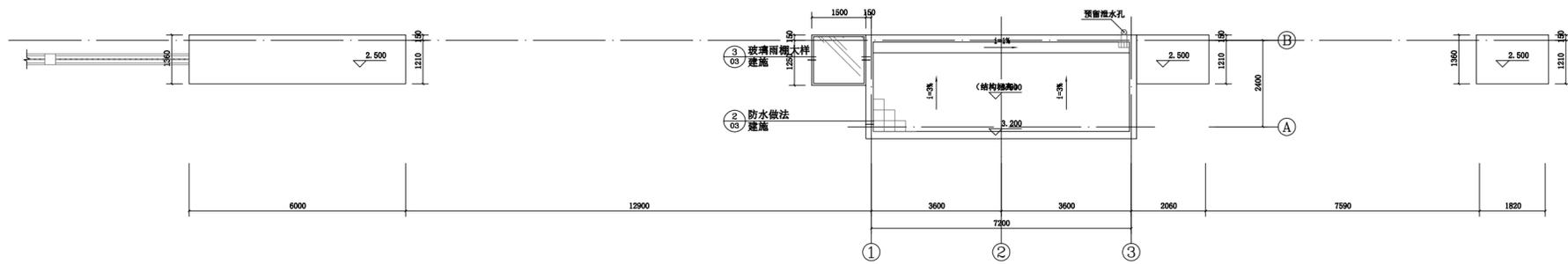
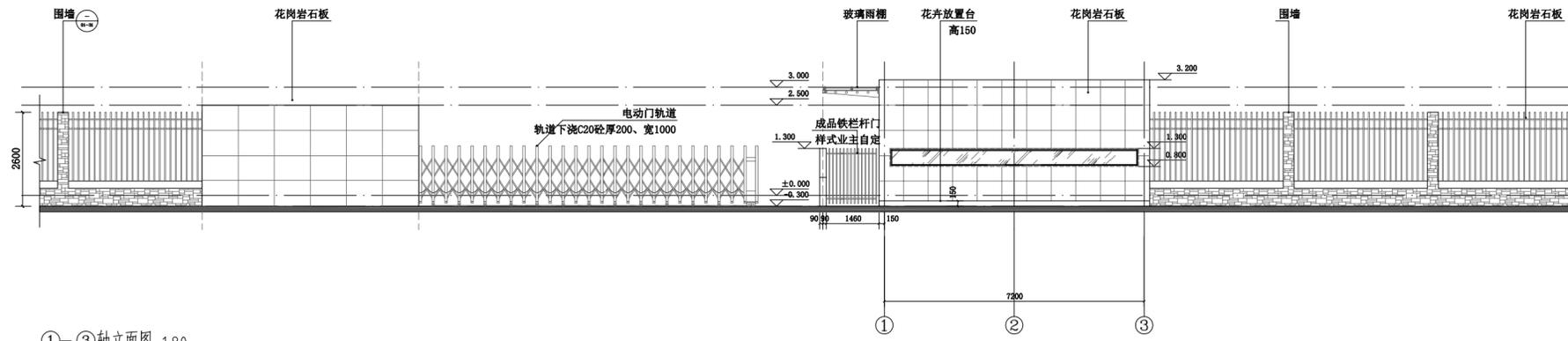
插泥灯示意图



庭院灯示意图

DESIGN CORP. 设计单位:  吉林省中天建筑规划设计研究有限公司 JLZT .Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业（建筑工程）甲级：设甲级A122000387	BUILDER 建设单位 汕头技师学院	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	PROOFREAD BY 校对 英明	DESIGN NUMBER 设计编号 英明	DESIGN PHASE 设计阶段 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 郭庆彪	DATE 日期 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 郭庆彪	DATE 日期 郭庆彪	
	PROJECT NAME 工程名称 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DISCIPLINE LEADER 专业负责人 英明	DESIGNED BY 设计 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 郭庆彪	DATE 日期 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 郭庆彪	DATE 日期 郭庆彪
	DRAWING NAME 图纸名称 路肩大样图	APPROVED BY 审定 陈曦	DREW BY 制图 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 郭庆彪	DATE 日期 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 郭庆彪	DATE 日期 郭庆彪
		VERIFIED BY 审核 英明	EDITION 版次 英明	DESIGN PHASE 设计阶段 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 郭庆彪	DATE 日期 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 郭庆彪	DATE 日期 郭庆彪

暖通
给排水
电气



DESIGN CORP.
设计单位:

吉林省中天建筑规划设计研究有限公司
JLZT Architecture & Planning Design Research Co., LTD
建筑行业(建筑工程)甲级:设甲级A122000387

BUILDER
建设单位
汕头技师学院
PROJECT NAME
工程名称
汕头民用航空职业技能培训学院建设工程
DRAWING NAME
图纸名称
门房大样图

PROJECT LEADER
项目负责人
陈曦
DISCIPLINE LEADER
专业负责人
英明
APPROVED BY
审定
陈曦
VERIFIED BY
审核
英明

PROOFREAD BY
校对
英明
DESIGNED BY
设计
郭庆彪
DREW BY
制图
郭庆彪
EDITION
版次
Rev.01

DESIGN NUMBER
设计编号
DESIGN PHASE
设计阶段
初步设计
DRAWING NUMBER
图纸编号
JZ-26
DATE
日期
2018.11

会	通
建	暖
结	给
电	水
气	

景观施工及用料说明

1. 设计依据:
1.1 国家及地方颁发的有关工程建设的各类规范、规定与标准。
1.2 甲方提供的总平面布置图。
1.3 甲方对乙方的设计委托书。
1.4 甲方认可的景观规划设计方案及初步设计文件。
2. 工程概况
项目名称: 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程
项目规模: 49480.43m ² 项目地点: 汕头市汕头技师学院南校区(汕头市濠江区磊广大道中段)西侧
3. 设计深度:
按照建设部二〇一六年版《建筑工程设计文件编制深度的规定》中施工图设计深度及园林绿化设计规范的有关要求,本设计单位根据甲乙双方合同确定的设计深度进行编排制定。
4. 设计内容、范围: 见图纸所示工作范围
5. 技术说明及要求:
5.1 本工程总平面图、详图设计标高采用相对标高, 详见各图中附注。
5.2 本工程设计中除标高以米(m)为单位外, 其余尺寸均以毫米(mm)为单位。
5.3 本工程设计中所注材料配合比除注明重量比外, 其余均为体积比。
5.4 本工程各种材料做法标注顺序自上而下: 垂直面、水平面上是按实际的上下层次注写。
5.5 所有外装饰材料色彩需报小样, 经甲方及设计单位认可后方可施工。大面积施工前, 须完成小范围区域, 其质量及施工工艺作为后续大面积施工验收标准。
5.6 地下管线应在绿化施工前铺设。
5.7 石材留缝除特殊说明外, 其余未注明处均为平接缝。
5.8 各类设备应在本工程土建施工之前由甲方负责组织相关的设备技术施工图, 经本设计单位审核后, 厂家或安装单位派专人赴现场配合土建施工。
5.9 所有水池施工时必须配合专业水景公司的图纸预留孔洞、预埋套管。
5.10 施工安装必须严格遵守国家颁布的有关标准及各项施工验收规范的规定, 并与建筑、结构、绿化、水电、暖通、动力等工种密切配合施工, 注意预留孔洞、管线、水池、种植穴、预埋件等。防止错漏返工、影响质量美观。
5.11 设计选用新型材料产品时, 其产品的质量和性能必须经过检测符合国家标准后才能采用, 并由生产厂家负责指导施工, 以保证施工质量。
6. 安全措施:
本工程所有的设计均需满足国家及地方现行工程建设规范、规定及标准。另:
6.1 硬地人工水体的近岸(如: 水池、湖边、溪流等)如未设栏杆, 近2m范围内水深不大于0.7m; 园桥、汀步附近2m范围内水深不大于0.5m。图上凡未表示的, 施工时必须以砂石填高至本规定范围为止。
6.2 儿童活动场地安全垫的外轮廓尺寸须满足: 游乐设施所有边缘至安全垫外轮廓大于1.2m以上; 所有游乐设施的儿童活动进出口(如滑梯出口等)至安全垫外轮廓需大于1.8m以上; 安装秋千, 须满足当秋千荡起并与重力线成60°时的地面投影点至安全垫外轮廓大于1.8m以上。
7. 硬景部分
7.1 做法说明: 除图纸中另有要求或另有工程做法的详细说明外, 均按此工程做法的要求施工。如图纸与现场有任何偏差, 施工方应及时通知景观设计师, 改变前需得到业主和景观设计师的批准确认。
7.1.1 广场地面
7.1.1.1 地面垫层应铺设在均匀密实的基土上, 耕土和淤泥必须挖除后用素土或灰土分层夯实。当地基土质较差时, 可用碎石、卵石或碎砖等夯入土中, 以加强基土。对软弱地基的利用或处理, 可参照“工业与民用建筑地基基础”办理。

7.1.1.2 各类地面垫层厚度选定除应考虑地面荷载、压实填土地基变形模量E0外, 对于有腐蚀性介质作用的地面或面层设计质量有较高要求、以及地面面积较大时, 均宜采用100厚C20混凝土垫层。
7.1.1.3 各类地面的地基为素土夯实, 其垫层下填土的压实系数(土的控制干容重与最大干容重的比值)不小于0.9。
7.1.1.4 所有铺装材料必须完整, 无破损、裂缝以及缺角现象。所有同一品种石块必须由同一供货地统一批次供货。
7.1.1.5 天然石面材安装前, 应进行品种、颜色分类选配后, 按设计要求铺贴。材料完成面如有水泥等污染, 经清洁后发觉原材料的色彩被漂白或者侵蚀, 则必须更换材料。
7.1.1.6 铺装依施工放线而定, 所有曲线需按方格网放线以保证曲线流畅, 自然。定线需以硬质铺装区域中心点位为放线起始点, 以尽可能少的切割铺块材料为标准。
7.1.1.7 粘贴: 所有板材粘贴时反面应刷表面剂, 粘贴砂浆中加粘结剂或采用聚合物砂浆。块料粘贴可采用干拌浆。
7.1.1.8 广场地面铺装需设置伸缩缝, 纵向、横向伸缩缝间距不大于6m, 缝宽10mm, 可用分仓施工缝代替。
7.1.2 道路、台阶、坡道
7.1.2.1 室外坡道其坡高与坡长之比不宜大于1:10, 供轮椅使用的坡道不宜大于1:12。
7.1.2.2 路面横坡: 人行道为2-3%, 混凝土车行道为1-1.5%, 沥青面层为1.5-2%。
7.1.2.3 混凝土路面纵、横向伸缩缝间距5-6m, 伸缝间距一般为20-30m, 缝宽20mm, 沥青灌缝。
7.1.2.4 路面宽度、坡度及道牙、排水口等均见单项工程设计处理。
7.1.2.5 台阶或坡道下回填土须分层夯实。
7.1.2.6 台阶或坡道平台与外墙面之间须设变形缝, 缝宽30mm。灌建筑嵌缝油膏, 深50mm。
7.1.2.7 室外人行道无障碍缘石坡道做法, 正面坡的缘石外露高度不大于20, 坡度不得大于1:12宽度不得小于1.2m。侧面坡的坡度不得大于1:12。全宽式缘石坡道的坡度不得大于1:20。
7.1.3 排水沟、井盖
7.1.3.1 砖砌排水沟用MU7.5 砖、M5 水泥砂浆砌筑。
7.1.3.2 排水沟如遇填土, 沟底C15 混凝土垫层下应加铺50-70 粒径卵石(或碎石)一层夯入土中。
7.1.3.3 排水沟纵向坡度为0.5~1% ;
7.1.3.4 排水沟与勒脚交接处设变形缝, 缝宽30mm 灌建筑嵌缝油膏, 深50mm。
7.1.3.5 每30-40m 设变形缝, 缝宽30mm 灌建筑嵌缝油膏。
7.1.3.6 如井盖位置一半处于硬地上, 一半处于软景上, 现场需及时通知景观设计师修改平面布局。
7.1.4 水景
7.1.4.1 水池一般为刚性防水, 在夯实素土或钢筋混凝土楼板上做素混凝土垫层, 用C25 S6 抗渗钢筋混凝土完成水池主体结构后完成饰面层, 具体做法见各单项图纸。
7.1.4.2 本设计地面, 景观所涉及水池、水渠均采用S6抗渗混凝土自身防水方式, 排水明沟采用内防水层方式。
7.1.4.3 水景管沟采用暗埋的形式。
7.1.5 基础
7.1.5.1 埋置深度: 基础应置于坚实土层之上, 凡标高达不到设计要求时应抛垫碎石分层夯实; 重要建筑基础应预先构筑。当无特别说明时, 基础埋置深度应≥700mm, 并在地下水位之上冻土线之下。
7.1.5.2 地形变化: 当地形变化较大时, 基础标高相应变化, 长型建筑物如走廊、围墙、栏杆、挡土墙等其条形基础应做成台阶型, 其长度及高度比控制在2/1之内。
7.1.5.3 地基变化: 当发现建筑物、水池、广场处于不同地基情况, 如自然土壤和防空洞, 地下车库之上时, 应通知设计单位设计变形缝, 或加强上部整体刚度。
7.1.5.3 基础材料
场地情况 砖 混凝土砌块 石材 水泥砂浆
稍潮湿 MU10 MU7.5 MU30 M5
很潮湿 MU10 MU7.5 MU30 M7.5
含水 MU15 MU10 MU40 M10

DESIGN CORP. 设计单位:		BUILDER 建设单位	汕头技师学院	PROJECT LEADER 项目负责人	陈曦	PROOFREAD BY 校对	对	英明	DESIGN NUMBER 设计编号	
吉林省中天建筑规划设计研究有限公司 JLZT .Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业(建筑工程)甲级: 设甲级A122000387		PROJECT NAME 工程名称	汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DISCIPLINE LEADER 专业负责人	英明	DESIGNED BY 设计	郭庆彪	郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段	初步设计
		DRAWING NAME 图纸名称	景观施工及用料说明一	APPROVED BY 审定	陈曦	DREW BY 制图	郭庆彪	郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号	L-01
				VERIFIED BY 审核	英明	EDITION 版次	Rev.01		DATE 日期	2018.11

会	建	结	电
暖	给	水	
通	排	水	
气	构		
筑			
构			
电			

7.1.6	其他		
7.1.6.1	户外配套设施：座椅等户外配套设施皆为艺术小品，要求精工细做，成品外观达到高档家具的水平。需特别注意避免机械损伤及污染，外露焊接要注意美观的要求，具体设计详见有关图纸。		
7.1.6.2	灌溉给水：采用现在实用的快速取水器，由人工浇灌。		
7.1.6.3	照明：除特殊灯具外，所有园林和道路照明灯具均按园施及国家有关规范实施。灯具基座完成面需与邻近硬质铺装完成面齐平，道路两侧的灯具基座需贴近道路。灯具基座的混凝土基座需进行美化处理。灯具安装必须与地面成90°直角。		
7.2	材料说明		
7.2.1	结构砖—图标未明确时：一般结构≥MU7.5；潮湿基础 MU10； 含水基础 MU15； 石料不应采用风化石，水泥标号不低于M5。		
7.2.2	混凝土—图标未明确时： 垫层C15；一般结构 C15—20；预制构件 C20—25；自防水水池 C25—30、S6钢筋采用Ⅰ II级钢筋。		
7.2.3	本设计所有砖构筑物均设墙身防潮，做法为20厚DPM20水泥砂浆，掺5%防水粉。		
7.2.4	在墙面、地面、顶棚上固定各种设备、管线支架、建筑配件以及建筑装修的固定件，凡有条件均应采用钢制膨胀螺栓、塑料胀管、射钉等安装构件以代替在混凝土或砖墙中预埋件等做法，固定构件按其允许荷载、规格等有关技术参数选用。		
7.2.5	电焊条选用E4315 的手工电弧焊条型号。所有构件的焊缝高度均为 8MM 焊缝长。		
7.2.6	所有金属构件焊接节点应达到相应的强度要求，焊接缝必须经过打磨后，才能按设计需要处理完成面。		
7.2.7	钢结构材料采用 Q235（即A3）钢材，钢材要求具有标准强度，伸长率，屈服强度及硫、磷含量的合格保证书，以及碳含量有保证书，符合 GB700-88 结构钢技术条件，须经过防锈处理后方可使用。如未作特殊说明，均为热镀锌防锈。		
7.2.7.1	除锈采用钢刷清除构件表面的毛刺，铁锈，油污及附着在构件表面的杂物；		
7.2.7.2	油漆采用环氧酯防锈漆打底，酚醛磁漆二度。特色重要金属构件如无特殊说明均采用烤漆工艺。		
7.2.8	所有木件均采用直纹一级木料，其含水率不大于12%，须经过防腐处理后方可使用。		
7.2.8.1	防腐处理方法一：木料采用强化防腐油涂刷2-3次，强化防腐油配合比 97% 混合防腐油，3% 氯酚（用于地面以下）。		
7.2.8.2	防腐处理方法二：采用 E-51 双酚A环氧树脂刷2次（用于地面上）。		
7.2.8.2	使用防腐木须达到以下防腐要求：		
	室内干燥空间 C1	室内潮湿空间 C2	
	室外不接触土壤 C3	室外接触土壤浸泡水中 C4	
8.	场地标高、地形、排水		
8.1.	场地标高		
8.1.1.	图中标高采用黄海高程，基本场地标高设计依据由前期竖向条件图提供。		
8.1.2.	对于车行道路面标高、剖面图、区域排水系统、路面排水系统、道牙顶端标高等，请参照前期条件图纸。施工前，应对照前期条件图纸核实所有平面图中注明的竖向信息资料。		
8.1.3.	路面排水系统，区域排水系统，植物排水系统，植物疏水系统及穿孔排水管线都与雨水排水系统相连，参照前期条件图纸或水电技术工程师的图纸。		
8.1.4	以下坡比标准适用于所有场地情况，如有差异，请在竖向施工前通知环境设计师；		
	场地	最小	最大
	广场及庭院	1%	2%
	人行道	1%	4.9%
	斜坡	5%	8.33%（需设扶手）
	地面种植	2%	2:1

	台阶、坡道及休息平台	0.5%	0.5%
8.1.5.	所有地面排水，应从构筑物基座或建筑的外平面向外排。		
8.1.6.	施工前应粗略核实相应的场地标高，并将有疑问及相关矛盾之处提醒设计师注意，以便在施工前解决此类问题。		
8.2.	地形		
8.2.1	等高线的等高距为0.50 m。		
8.2.2	图中标注的标高为土方沉降后的完成标高（在满足种植覆土要求的前提下，超过地库荷载强度的土坡标高，下方应回填轻质土）		
8.2.3	回填土应碾压夯实、密实度达到相关规范的要求。		
8.2.4	种植土的覆土厚度应符合种植的要求。		
8.2.5	建筑物周边有排水边沟时，地形从边沟外侧开始堆填。		
8.3.	排水		
8.3.1.	采用排水暗沟结合地漏（局部）的排水方式。本工程设计中排水地漏，吐水管和集水坑处为最低点，按1%找坡。		
8.3.2.	硬质地面、绿地排水均就近排向收水口，排水方向明确，做到有组织排水，最后排向小区或市政排水系统。		
8.3.3.	排水采用有组织自然排水的方法。用盲管排水的场地，盲管就近接入雨水井。		
8.3.4.	人行景观道路铺装就近以1%的坡度坡向草地，除大部分渗入草地外。其余就近排入盲管，盲管就近接入雨水井。		
8.3.5.	木铺装下用DS M20 水泥砂浆1-2% 找坡，如无特殊说明就近排向软土，不得已的情况下排水坡度不小于0.5%。		
8.3.6.	地形堆土与窗洞、建筑排水明沟发生冲突时，以保证窗洞、建筑排水明沟等设施正常使用为优先，现场调整。		
9.0	配套设施：		
	成品座椅、灯具、花钵、围栏、垃圾箱、排水设施、健身设备、儿童游乐设施及其他定型产品，根据景观设计的要求与整个景观区域的风格，征求设计人员与甲方同意后选用。		
10.	设备工种：		
10.1.	相关水、电设备应满足安全和功能要求，应有相关的质检证明和厂家的使用、保养和维修说明。		
10.2.	结构—图中未作特殊说明的结构，以结构施工图纸为准。		
10.3.	水—景观专业相关给排水图纸详见水施图纸。		
10.4.	电—照明系统及相关图纸详见电施图纸。		
10.5.	背景音乐配置、室外家具、特色雕塑、特色灯具、特色铁艺栏杆、特色花钵、游戏器材等具体由甲方另行委托专业厂商提供产品，由设计师确认后一并进行安装。		
11.	变更说明：		
11.1.	施工队应严格按图施工，若有改动，应征得主方、设计方和监理方的共同认可后， 方法一：由施工方提出相应的现场变更意见书，由设计方及甲方核对，认可后作出变更； 方法二：由业主提供的变更要求，设计方根据要求出具设计修改通知。		
11.2.	业主方、设计单位、监理单位、施工单位应加强交流沟通，确保工程质量。		
11.3.	各工种施工配合按照国家相关规范进行。		
12.	备注：		
12.1.	景观图纸中未标明见结构、水电部分的详见建筑施工图纸。		
12.2.	本套图纸中，图纸以设计说明为准，分区图以大样图为准，大样图以详图为准。未述及的内容或当图纸内容相冲突时，应及时与设计方联系，共同协商解决。		
12.3.	各项施工图均应按国家相关标准进行施工，达到国家验收规范的要求。		
12.4.	本图纸中所含内容只限于本项目内使用，不得另做它用。		

DESIGN CORP. 设计单位:		BUILDER 建设单位	汕头技师学院	PROJECT LEADER 项目负责人	陈曦	PROOFREAD BY 校对	对	英明	DESIGN NUMBER 设计编号	
吉林省中天建筑规划设计研究有限公司 JLZT .Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业（建筑工程）甲级：设甲级A122000387		PROJECT NAME 工程名称	汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DISCIPLINE LEADER 专业负责人	英明	DESIGNED BY 设计	郭庆彪	郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段	初步设计
		DRAWING NAME 图纸名称	景观施工及用料说明二	APPROVED BY 审定	陈曦	DREW BY 制图	郭庆彪	郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号	L-02
				VERIFIED BY 审核	英明	EDITION 版次	Rev.01		DATE 日期	2018.11

种植说明

一、种植环境要求

绿化植物种植，尽可能在主要建筑物、地下管线、道路工程等主体工程完成后进行。

二、种植土要求

理化性能好，结构疏松、通气，保肥、保水能力强，适宜于园林植物生长的土壤。

种植地的土壤含有建筑废土及其它有害成份，以及强碱性土、强酸性土、盐土、盐碱土、重粘土、沙土等，均应采用客土或采取改良土壤的技术措施。

园林植物生长所必需的最低种植土层厚度如下表所示：

植被类型	草本花卉	草坪地被	小灌木	大灌木	浅根乔木	深根乔木
土层厚度(MM)	300	300	450	600	900	1500

绿地应按设计要求构筑地形，对于草坪种植地，花卉种植地，应施足基肥，翻耕25~30cm，搂平耙细，去除杂物，平整度和坡度符合设计要求。

三、种植土球、种植穴要求

是指挖掘苗木时，按一定规格切断根系，保留土壤成圆球形，加以捆扎包装的苗木根部。

种植穴是指种植植物挖掘的穴坑。种植穴为圆形或方形。其大小根据苗木根系、土球直径、土壤而定。穴必须垂直下挖，上下底口相等。

种植穴挖掘前应了解地下管线与隐蔽物的埋设情况。种植穴定点放线应符合设计要求，位置准确。当遇到有障碍物时，应与设计单位联系，进行适当调整。

挖穴后施入有机肥作为基肥，不采用化肥。施入基肥的用量如下：

1. 草坪：厚度2cm
2. 地被与草本花卉：厚度5cm
3. 灌木类：种植穴深度的1/5
4. 乔木类：种植穴深度的1/10

种植土球、种植穴规格如下表所示：

- 1、无明显主干乔木、灌木类种植规格：

树高(MM)	土球直径(MM)	种植穴直径×种植穴深度(MM×MM)
600~800	300	500×400
800~1000	400	600×500
1000~1200	500	700×600
1200~1500	600	800×700
1500~2000	700	900×800
2000~3000	800	1000×900
3000~4000	1000	1300×1200
4000以上	1200	1500×1400

- 2、有明显主干乔木类种植规格：

胸径(CM)	土球直径(MM)	种植穴直径×种植穴深度(MM×MM)
6	500	700×600
7~8	600	800×700
8~10	700	900×800
10~12	800	1000×900
12~15	1000	1300×1200
15以上	1200	1500×1400

四、种植植物要求

所选植物品种与规格须严格按照设计要求，若当地苗圃无法提供时，可与设计人员取得联系，进行适当调整，一般情况下乔木规格不作大调整。所选植物均要求健壮，无病虫害。

I. 行道树：长势良好，主干通直。树形优美，冠幅完整，无缺冠，偏冠，叶色正常。枝下高不小于2000MM。要求是假植苗，土球保持完整。

II. 其它乔木：长势良好，树形优美，冠幅完整，无缺冠，偏冠，叶色正常。要求是假植苗，土球保持完整。

III. 灌木类：长势良好，分枝多，冠幅完整，不脱脚叶，叶色正常。花灌木开花整齐，枝叶茂盛，土球保持完整。

IV. 土壤要求：如果是回填土，不能是深层土，最好以疏松湿润，排水良好，富含有机质的肥沃冲积或粘壤土，PH5.0~7.0之间较为理想。

挖种植穴、槽的大小，应根据苗木根系、土球直径和土壤情况而定，土球规定比通长规格约大20cm，定根宜早。

穴、槽必须垂直下挖，上口下底相等对排水不良的种植穴，可在穴底铺10~15cm砂砾或铺设渗水管、盲沟，以利排水。

V. 定点放线后及苗木进场时应有设计人员确认。按图施工后由设计人员现场调整或决定是否补植，以保证理想的设计效果。

VI. 地被类：

1) 一、二年生花卉：植株健壮，长势良好，分枝不少于3~4个，叶簇健壮，色泽明亮。

2) 宿根花卉：植株健壮，长势良好，叶色、花色鲜艳，根茎发育良好。

3) 球根花卉：植株健壮，长势良好，叶色、花色鲜艳，幼芽饱满，根茎发育良好。

4) 观叶植物：植株健壮，长势良好，叶色鲜艳，叶簇丰满，根茎发育良好。

5) 水生植物：植株健壮，长势良好，叶色、花色鲜艳，根茎发育良好。

VII. 草坪要求：草块规格一致，边缘平直，无枯黄，杂草不超过5%。草块土层厚度为3~5cm。

五、种植要求

I. 种植应严格按照植物种植程序来施工，即先按图纸要求平整地形，再种植物，然后培土施肥；先种植乔木，再种灌木，最后铺植草皮。草皮移植平整度误差<15cm。铺栽草坪用的草块及草卷应规格一致，边缘平直，杂草不得超过5%。草块土层厚度宜为3~5cm，草卷土层厚度宜为1~3cm。

II. 规整式种植的乔灌木，同一树种规格大小应统一，丛植和群植乔灌木应高低错落。严格按苗木表规格购苗，应选择枝干健壮形体优美的苗木。大苗移植尽量采用全冠种植。

III. 大苗移植严格按土球设计要求。土球大小为胸径的8~10倍。

IV. 苗木表中所规定的冠幅是指乔木修剪小枝后大枝的分枝最低幅度或灌木的叶冠幅，而灌木的冠幅尺寸是指叶子丰满部分，只伸出外面的两三个单枝不在冠幅所指之内，乔木也应尽量多留些枝叶。

V. 土壤要求：绿化面层最少为100cm为良好土壤。如果是回填土，不能是深层土，最好以疏松湿润，排水良好，富含有机质的肥沃冲积或粘壤土，PH5.0~7.0之间较为理想。挖种植穴、槽的大小，应根据苗木根系、土球直径和土壤情况而定。穴、槽必须垂直下挖，上口下底相等对排水不良的种植穴，可在穴底铺10~15cm砂砾或铺设渗水管、盲沟，以利排水。

VI. 定点放线后及苗木进场时应有设计人员确认。按图施工后由设计人员现场调整或决定是否补植，以保证理想的设计效果。

六、植物修剪要求

I. 行道树：第一分枝点以下全部剪除，分枝点以上枝条酌情疏剪或短截。保持原树形。

II. 有明显主干落叶乔木：适当疏枝，对于保留的主侧枝，可剪去枝条1/5~1/3。

III. 无明显主干落叶乔木：

1) 胸径 8CM 以上，疏枝保持原树形。

2) 胸径 5~8CM 的乔木，选留主干上的几个侧枝，保持原树形进行短截。

IV. 常绿乔木：适量疏枝，枝叶集生的树干顶部不作修剪。

V. 常绿针叶树：除剪除过密枝、下垂枝、徒长枝、细弱枝、病虫枝、枯死枝外，其余不宜修剪。

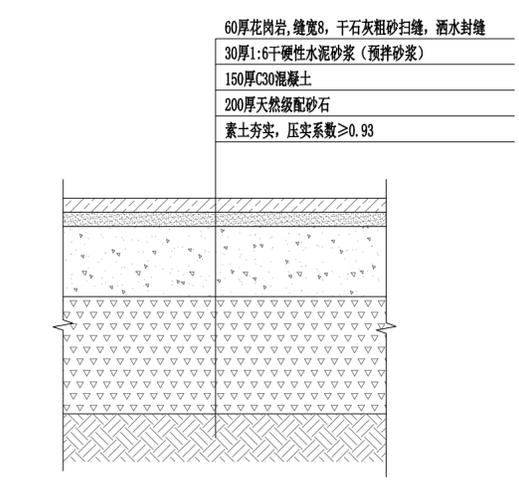
VI. 自然长势的灌木：适量疏枝保持原有形态。

VII. 造型灌木：按设计要求进行修剪。

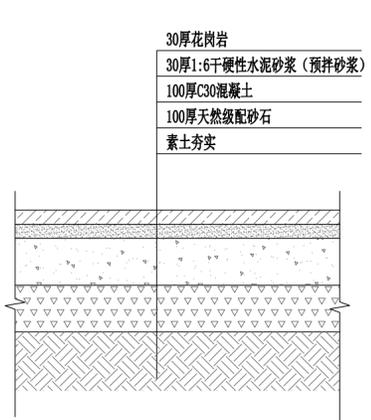
VIII. 自然长势的地被：适量疏枝保持原有形态。

IX. 造型地被：按设计要求进行修剪。

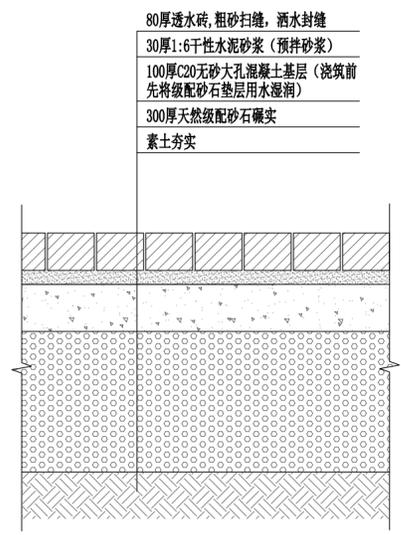
DESIGN CORP. 设计单位：  吉林省中天建筑规划设计研究有限公司 JLZT . Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业（建筑工程）甲级：设甲级A122000387	BUILDER 建设单位 汕头技师学院	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	PROOFREAD BY 校 对 英明	DESIGN NUMBER 设计编号
	PROJECT NAME 工程名称 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DISCIPLINE LEADER 专业负责人 英明	DESIGNED BY 设 计 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 初步设计
	DRAWING NAME 图纸名称 种植说明	APPROVED BY 审 定 陈曦	DREW BY 制 图 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 L-03
		VERIFIED BY 审 核 英明	EDITION 版 次 Rev.01	DATE 日 期 2018. 11



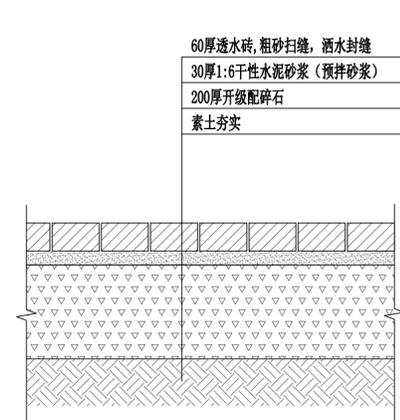
1 石材铺地做法一 1:10
承载



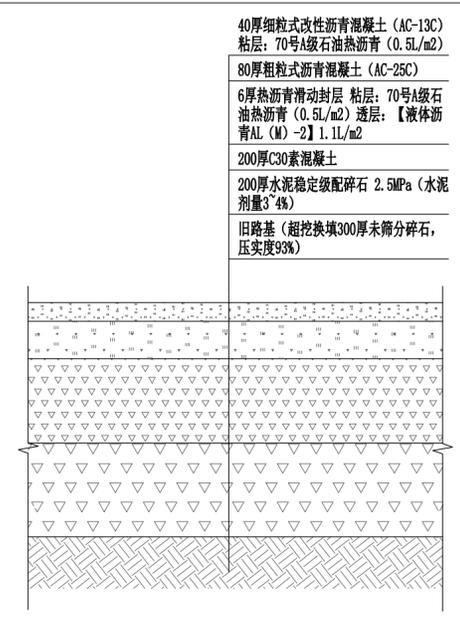
2 石材铺地做法二 1:10
非承载



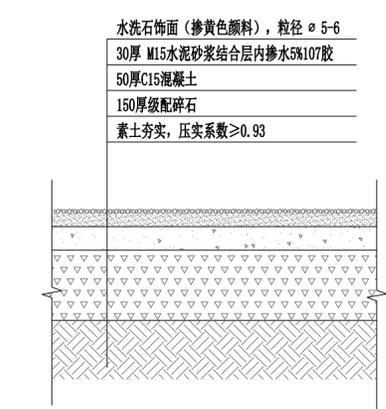
3 透水砖铺地做法一 1:10
承载



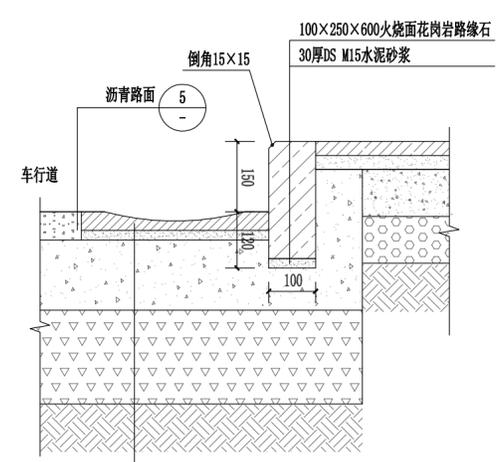
4 透水砖铺地做法二 1:10
非承载



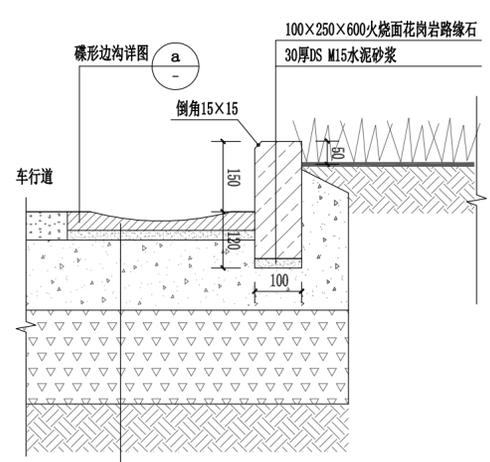
5 沥青路面做法详图 1:10
注：该做法适用于现有混凝土路面改造及新建沥青路面。



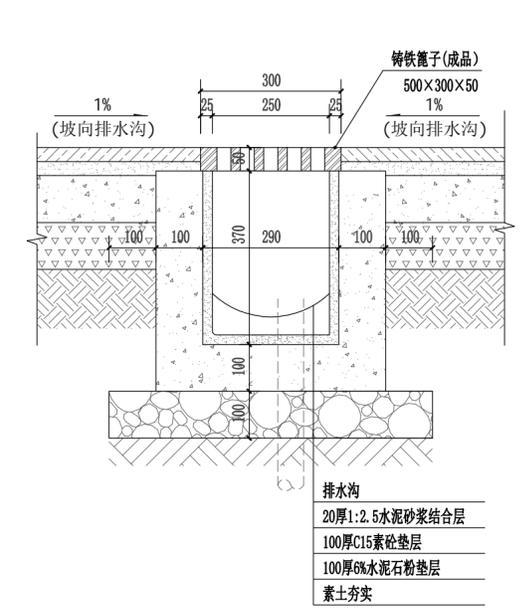
6 水洗石做法 1:10



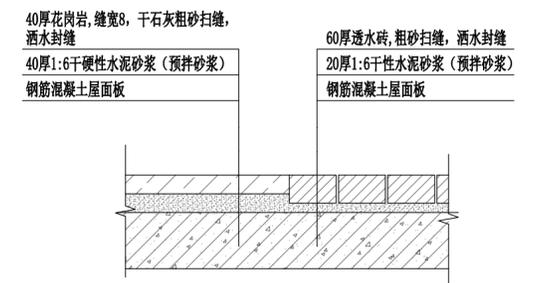
7 路缘石做法一 1:10



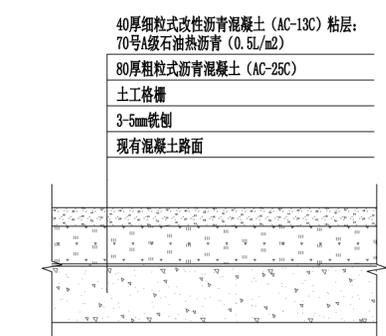
8 路缘石做法二 1:10



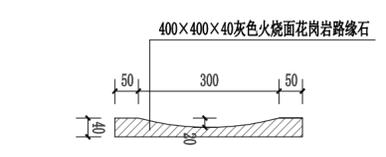
9 排水沟做法 1:10
详按水施图



10 石材/透水砖铺地做法 1:10
屋面板承载



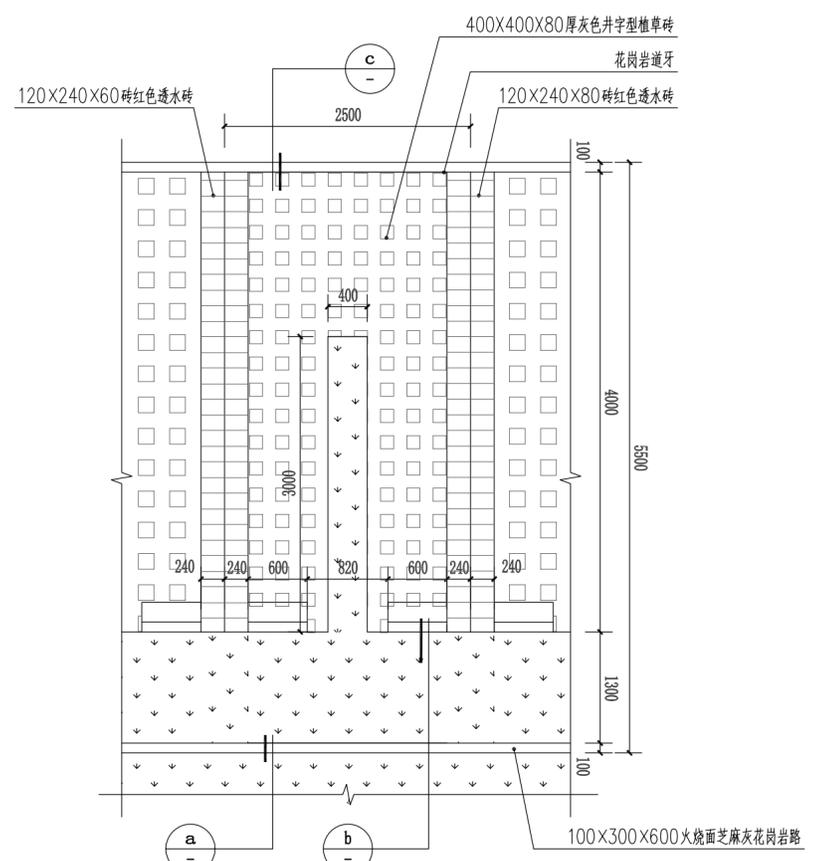
11 沥青路面做法详图二 1:10
注：该做法适用于现有混凝土路面上加沥青。



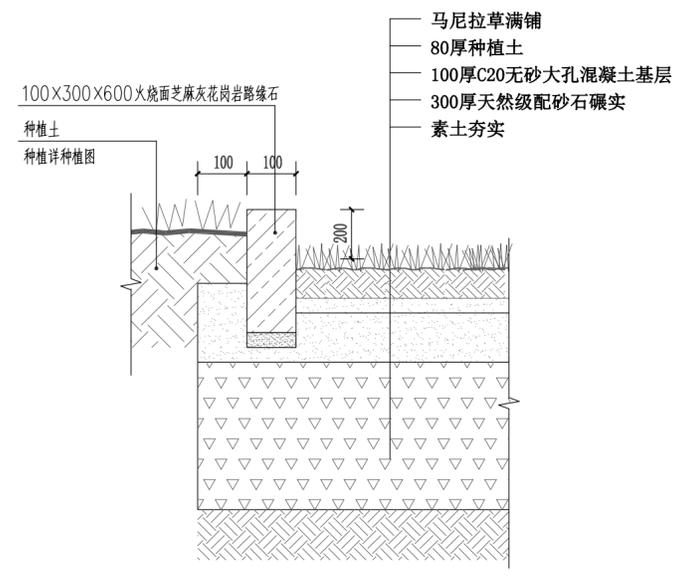
a 碟形边沟详图 1:10

DESIGN CORP. 设计单位: 吉林省中天建筑规划设计研究有限公司 JLZT Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业（建筑工程）甲级：设甲A122000387	BUILDER 建设单位	汕头技师学院	PROJECT LEADER 项目负责人	陈曦	PROOFREAD BY 校对	对	英明	DESIGN NUMBER 设计编号	
	PROJECT NAME 工程名称	汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DISCIPLINE LEADER 专业负责人	英明	DESIGNED BY 设计	郭庆彪	郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段	初步设计
	DRAWING NAME 图纸名称	通用详图一	APPROVED BY 审定	陈曦	DRAWN BY 制图	郭庆彪	郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号	L-04
			VERIFIED BY 审核	英明	EDITION 版次	Rev.01		DATE 日期	2018.11

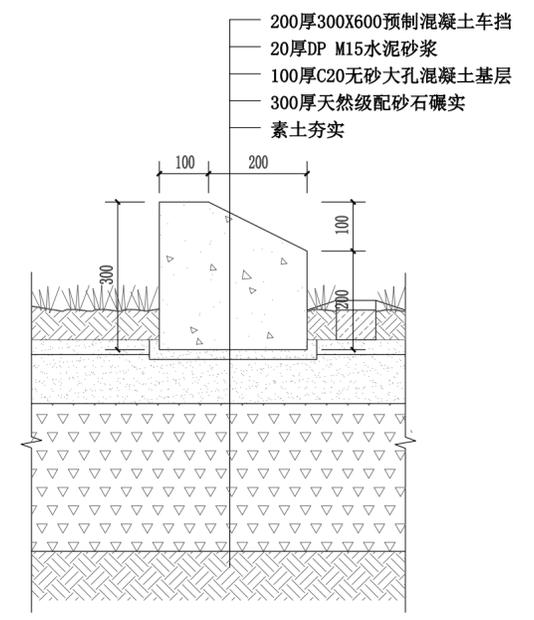
暖通给排水
建筑电气



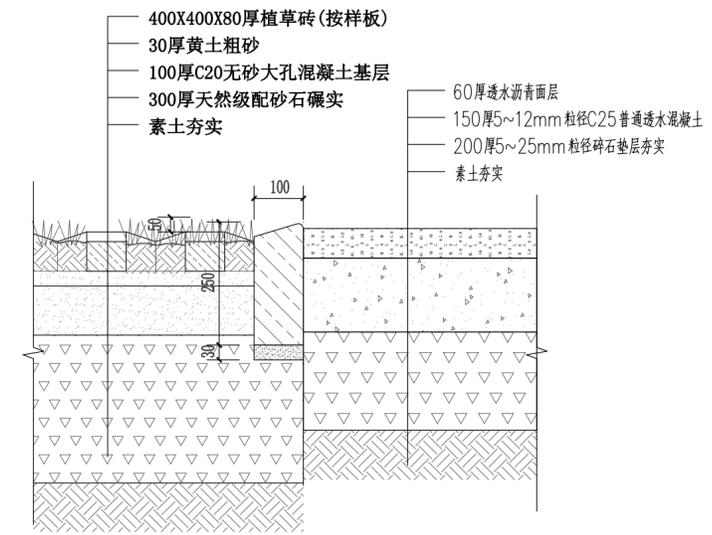
1 停车位平面图 1:20



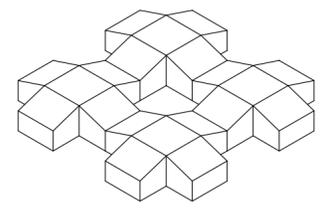
a 详图 1:20



b 车挡 详图 1:20



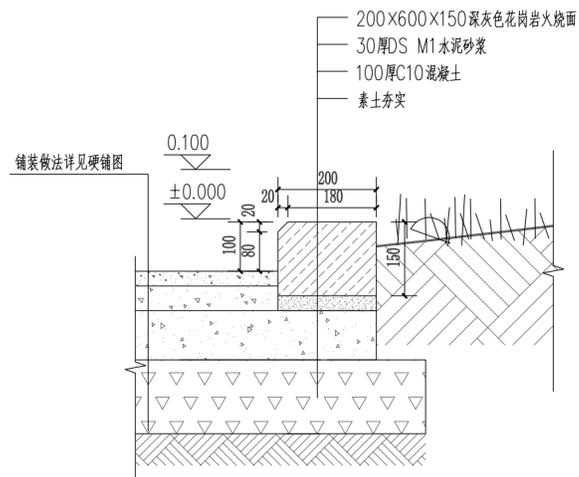
c 详图 1:20



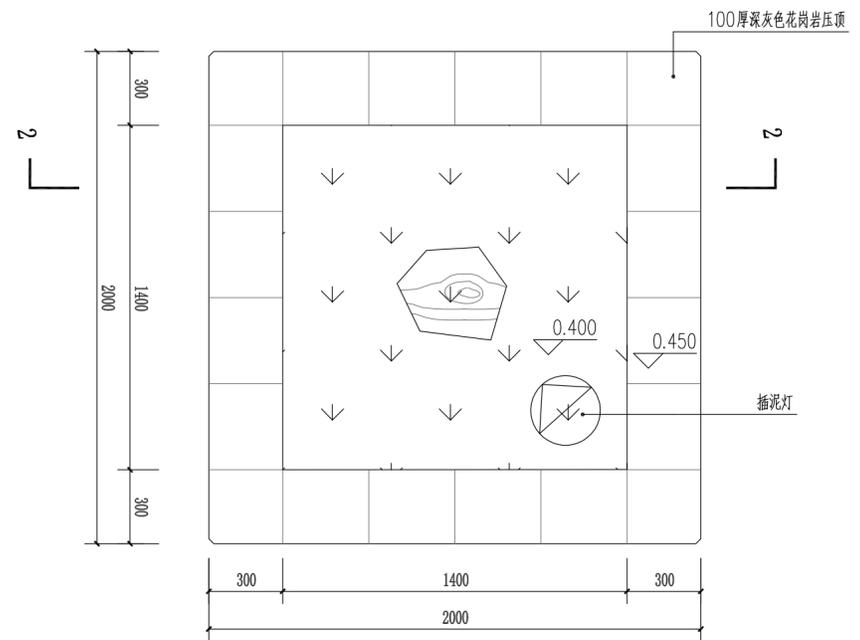
植草砖铺地透视图 1:20

DESIGN CORP. 设计单位:  吉林省中天建筑规划设计研究有限公司 JLZT Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业(建筑工程)甲级: 设甲A122000387	BUILDER 建设单位 汕头技师学院	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	PROOFREAD BY 校对 英明	DESIGN NUMBER 设计编号 英明	DESIGN PHASE 设计阶段 初步设计	
	PROJECT NAME 工程名称 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DISCIPLINE LEADER 专业负责人 英明	DESIGNED BY 设计 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 郭庆彪	DATE 日期 2018.11
	DRAWING NAME 图纸名称 通用详图二	APPROVED BY 审定 陈曦	DREW BY 制图 郭庆彪	EDITION 版次 Rev.01		
		VERIFIED BY 审核 英明				

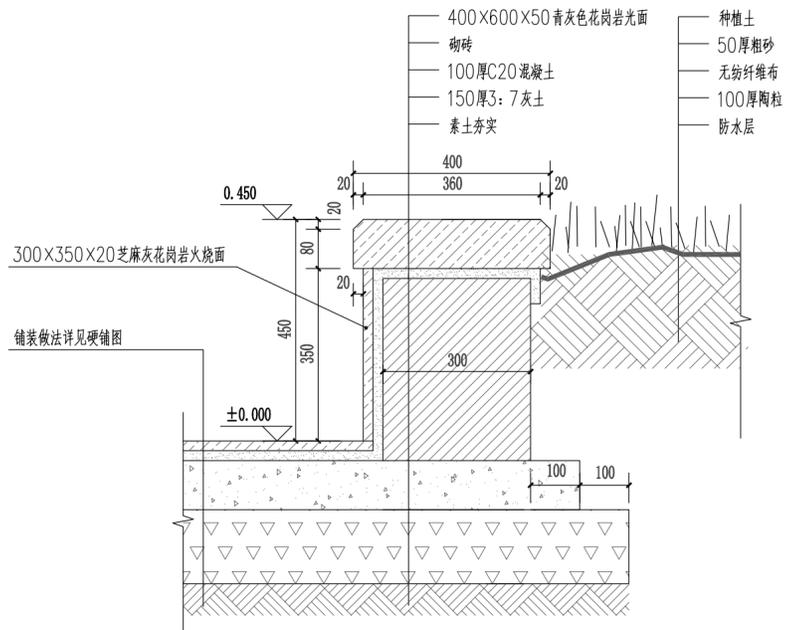
暖通给排水
建筑电气



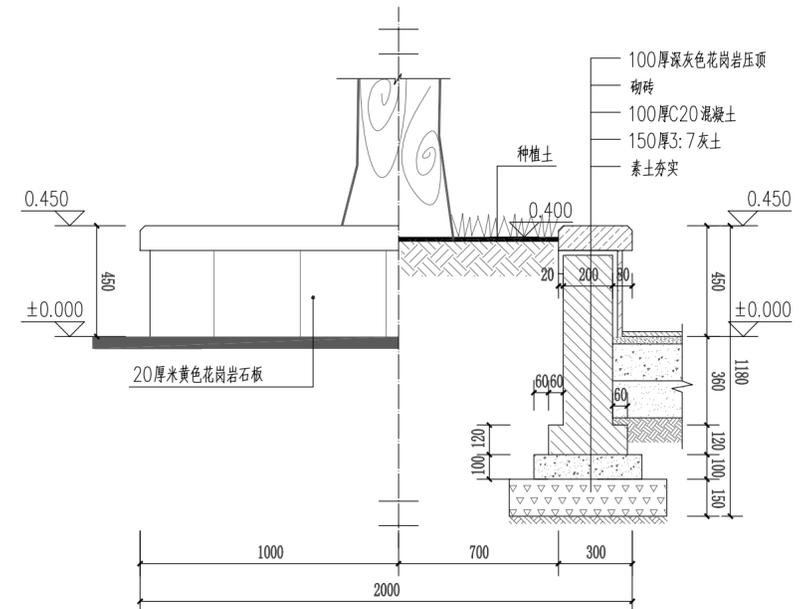
2 种植池二做法 1:20



4 树池平面图 1:20

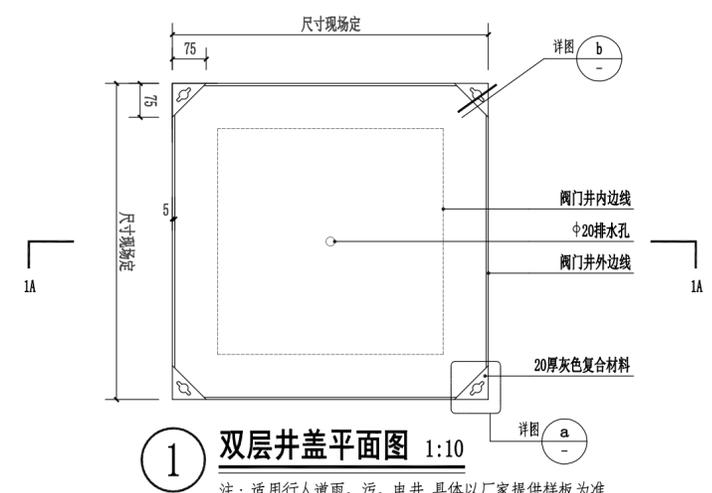


3 种植池一做法 1:20

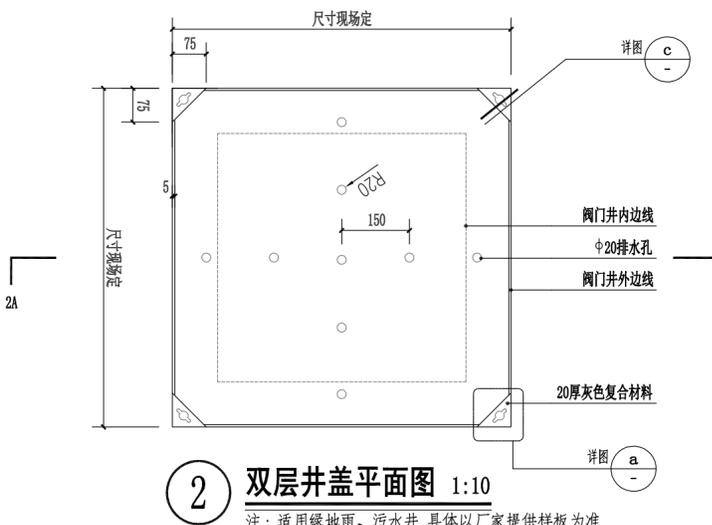


A向立面图 1:20 2-2剖面图 1:20

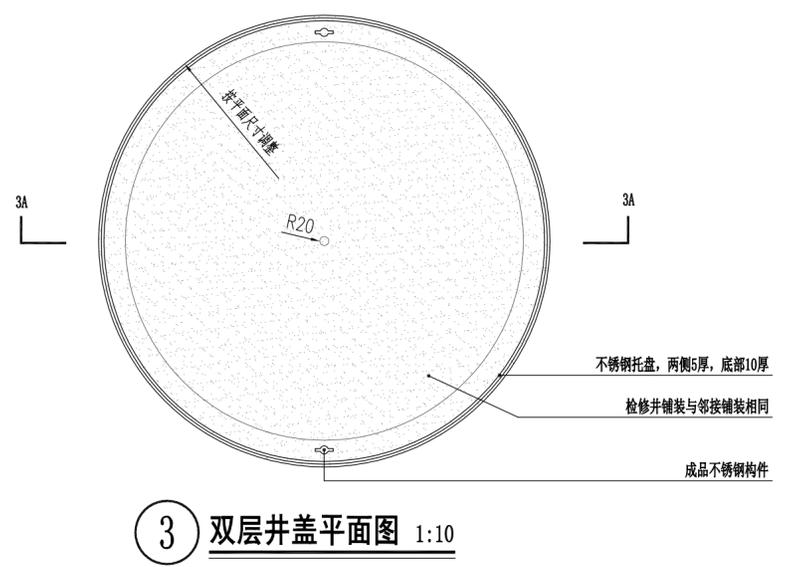
DESIGN CORP. 设计单位:  吉林省中天建筑规划设计研究有限公司 JLZT Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业(建筑工程)甲级: 设甲A122000387	BUILDER 建设单位 汕头技师学院	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	PROOFREAD BY 校对 对 英明	DESIGN NUMBER 设计编号 英明	DESIGN PHASE 设计阶段 初步设计
	PROJECT NAME 工程名称 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DISCIPLINE LEADER 专业负责人 英明	DESIGNED BY 设计 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 郭庆彪	DATE 日期 2018.11
	DRAWING NAME 图纸名称 通用详图三	APPROVED BY 审定 陈曦	DREW BY 制图 郭庆彪	EDITION 版次 Rev.01	
		VERIFIED BY 审核 英明	EDITION 版次 Rev.01		



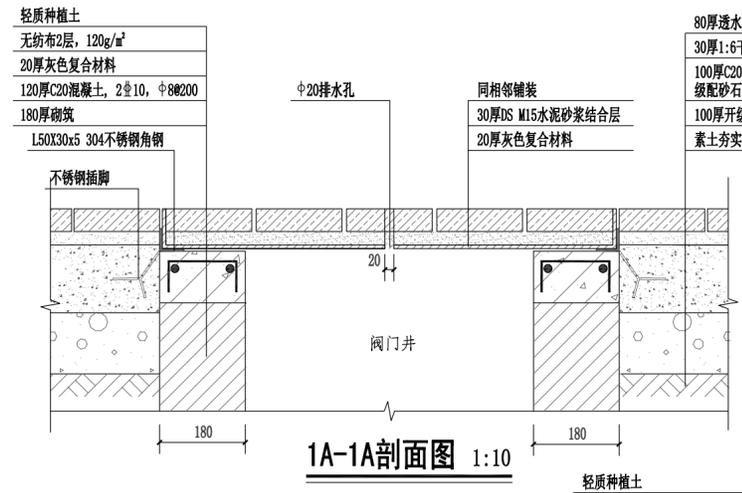
1 双层井盖平面图 1:10
注：适用行人道雨、污、电井，具体以厂家提供样板为准。



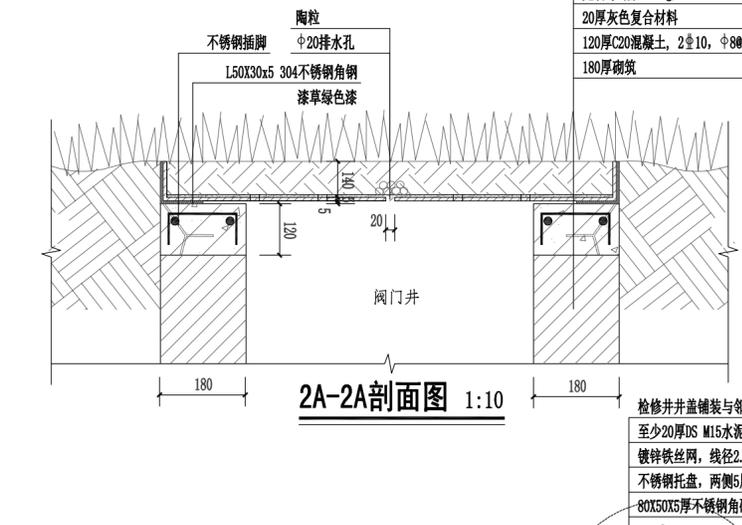
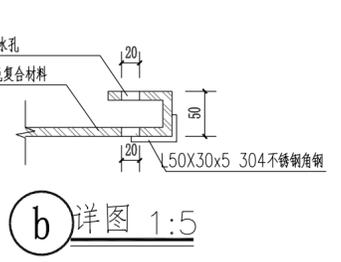
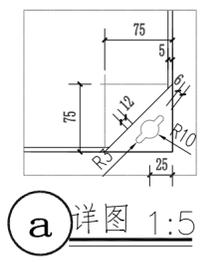
2 双层井盖平面图 1:10
注：适用绿地雨、污水井，具体以厂家提供样板为准。



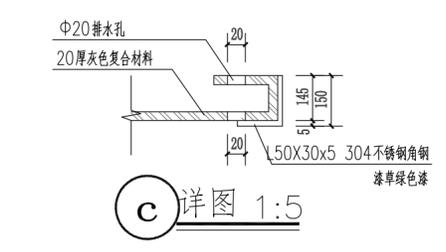
3 双层井盖平面图 1:10
注：本项目均使用以上样式的井盖，基础做法详 C 1-03



1A-1A剖面图 1:10

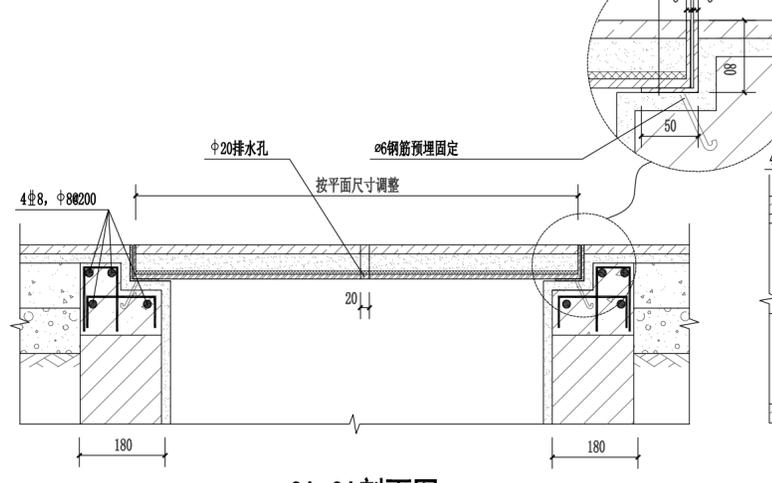


2A-2A剖面图 1:10

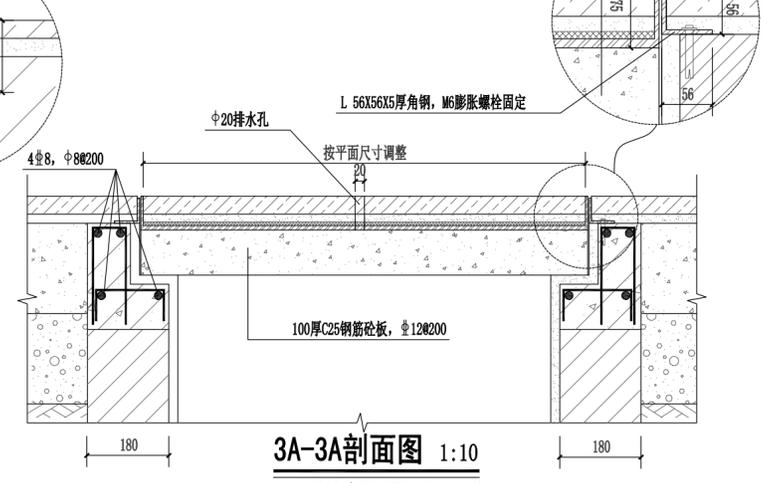


检修井盖铺装与邻接铺装相同
至少20厚DS M15水泥砂浆结合层
镀锌铁丝网，线径2.5mm，网眼尺寸：50X50mm
不锈钢托盘，两侧5厚，底部10厚
80X50X5厚不锈钢角码

检修井盖铺装与邻接铺装相同
至少20厚DS M15水泥砂浆结合层
镀锌铁丝网，线径2.5mm，网眼尺寸：50X50mm
不锈钢托盘，两侧5厚，底部10厚
100厚C25钢筋砼板，Φ12@200



3A-3A剖面图 1:10
注：适用行人道雨、污、电井



3A-3A剖面图 1:10
注：适用车行道雨、污、电井

DESIGN CORP. 设计单位:  吉林省中天建筑规划设计研究有限公司 JLZT .Architecture & Planning Design Research Co., LTD 建筑行业（建筑工程）甲级：设甲A122000387	BUILDER 建设单位 汕头技师学院	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	PROOFREAD BY 校对 对 英明	DESIGN NUMBER 设计编号 陈曦 英明	DESIGN PHASE 设计阶段 郭庆彪 郭庆彪	DESIGN NUMBER 设计编号 英明	
	PROJECT NAME 工程名称 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DISCIPLINE LEADER 专业负责人 英明	DESIGNED BY 设计 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 郭庆彪	DESIGN NUMBER 设计编号 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 郭庆彪	DESIGN NUMBER 设计编号 郭庆彪
	DRAWING NAME 图纸名称 通用详图四	APPROVED BY 审定 陈曦	DRAWN BY 制图 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 郭庆彪	DESIGN NUMBER 设计编号 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 郭庆彪	DESIGN NUMBER 设计编号 郭庆彪
	VERIFIED BY 审核 英明	EDITION 版次 Rev.01	DATE 日期 2018.11	DESIGN NUMBER 设计编号 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 郭庆彪	DESIGN NUMBER 设计编号 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 郭庆彪

钢结构设计说明

<p>1 设计依据:</p> <p>1.1 本工程施工图按建设方提供的资料及要求设计。</p> <p>1.2 国家现行建筑结构设计规范、规程。</p> <p>1.3 钢结构设计、制作、安装、验收应遵循下列规范、规程:</p> <p>1.3.1《建筑结构荷载规范》(GB50009-2012)。</p> <p>1.3.2《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)。</p> <p>1.3.3《钢结构设计规范》(GB50017-2003)。</p> <p>1.3.4《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》(CECS102:2003)。</p> <p>1.3.5《冷弯薄壁型钢结构技术规范》(GB50018-2002)。</p> <p>1.3.6《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2001)。</p> <p>1.3.7《建筑钢结构焊接技术规范》(JGJ81-2002)。</p> <p>1.3.8《钢结构高强度螺栓连接的设计、施工及验收规程》(JGJ82-91)。</p> <p>1.3.9《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》(GB8923)。</p>	<p>6.2 本工程所采用的钢材除满足国家材料规范要求外,地震区尚应满足下列要求:</p> <p>6.2.1 钢材的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值应不小于1.2。</p> <p>6.2.2 钢材应具有明显的屈服台阶,且伸长率应大于20%。</p> <p>6.2.3 钢材应具有良好的可焊性和合格的冲击韧性。</p> <p>6.3 本工程梁、柱、节点板所用钢材型号详见施工图。</p> <p>6.4 本工程屋面檩条采用Q235热镀锌冷弯薄壁型钢,隅撑、柱间支撑、屋面横向水平支撑材料均采用Q235。檩条采用卷边槽形冷弯薄壁型钢,拉条采用圆钢,撑杆采用圆钢外套圆管。截面形式详见结构。</p> <p>6.5 高强度螺栓螺母和垫圈采用《优质碳素结构钢技术条件》(GB699-88)中规定的钢材制作;其热处理、制作和技术要求应符合《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角头螺母、垫圈型式尺寸与技术条件》(GB/T1228~1231-91)的规定,本工程刚架构件现场连接采用10.9级摩擦型高强度螺栓。</p> <p>6.6 高强度螺栓结合面不得涂漆,采用喷砂处理法,摩擦面抗滑移系数不得小于0.40。</p> <p>6.7 檩条与檩托、隅撑、隅撑与刚架斜梁、系杆与梁柱等次要连接采用普通螺栓,普通螺栓应符合现行国家标准《六角头螺栓-C级》(GB5780)的规定。</p>	<p>9 钢结构安装</p> <p>9.1 柱脚及基础锚栓:</p> <p>9.1.1 应在混凝土柱上用墨线及经纬仪将各柱中心线弹出,用水准仪将标高引测到锚栓上。</p> <p>9.1.2 基础底板、锚栓尺寸经复核符合GB50205要求且柱砼强度等级达到设计强度等级的75%后方可进行钢结构安装。</p> <p>9.1.3 地脚螺栓采用螺母可调方案,详见结构,待刚架、支撑等配件安装就位,结构形成空间单元且经检测、校核几何尺寸确认无误后,应对柱底板和基础(或混凝土柱)顶面间的空隙采用C30微膨胀自流性细石砼或专用灌浆料填实,可采用压力灌浆,应确保密实。</p> <p>9.2 结构安装:</p> <p>9.2.1 刚架安装顺序:应先安装靠近山墙的有柱间支撑的两榀刚架,而后安装其他刚架。</p> <p>9.2.2 头两榀刚架安装完毕后,应在两榀刚架间将水平系杆、檩条及柱间支撑、屋面水平支撑、隅撑全部装好,安装完成后应利用柱间支撑及屋面水平支撑调整构件间的垂直度及水平度;待调整正确后方可锁定支撑,而后安装其他刚架。</p> <p>9.2.3 除头两榀刚架外,其余榀的檩条、隅撑、隅撑的螺栓均应放准后再行拧紧。</p> <p>9.2.4 钢梁吊装:钢梁吊至柱顶面后,采用经纬仪进行校正。</p> <p>9.2.5 刚架屋面斜梁组拼:斜梁跨度较大,在地面组拼时应尽量采用立拼,以防斜梁侧向变形。</p> <p>9.2.6 檩条的安装应待刚架主体结构调整定位后进行,檩条安装后应用拉线调整平直度。</p> <p>9.2.7 结构吊(安)装时,应采取有效措施,确保结构的稳定,并防止产生过大变形。</p> <p>9.2.8 结构安装完成后,应详细检查运输、安装过程中涂层的擦伤,并补刷油漆,对所有的连接螺栓应逐一检查,以防漏拧或松动。</p> <p>9.2.9 不得利用已安装就位的构件起吊其他重物,不得在构件上加非设计要求的其他物件。</p>	<p>11 钢结构防火工程:</p> <p>11.1.5. 建筑物耐火等级为二级,耐火时限:钢柱为 2.5h, 钢梁为 1.5h, 楼板为 1.0h, 屋顶承重构件(包括屋面梁、支撑、围系杆以及兼作围系杆用的檩条等)为 1.0h,。</p> <p>11.2 钢结构梁、柱均采用薄涂型防腐涂料刷面,且所选用的钢结构防火涂料与防锈油漆(涂料)之间应进行相容性试验,试验合格后方可使用。</p> <p>12 钢结构维护:</p> <p>钢结构使用过程中,应根据材料特性(如涂装材料使用年限、结构使用环境条件等),定期对结构进行必要维护(如对钢结构重新进行涂装,更换损坏构件等),以确保使用过程中的结构安全。</p> <p>13 其他:</p> <p>13.1 本设计未考虑雨季施工,雨季施工时应采取相应的施工措施。</p> <p>13.2 未尽事宜应按现行施工及验收规范、规程的有关规定进行施工。</p>																																								
<p>2 本说明为本工程钢结构部分说明,基础及钢筋混凝土部分详基础设计说明。</p> <p>3 主要设计条件:</p> <p>3.1 按重要性分类,本工程结构安全等级为三级。</p> <p>3.2 本工程主体结构设计使用年限50年。</p> <p>3.3 本地区50年一遇的基本风压值为0.80KN/m²,地面粗糙度为B类。</p> <p>刚架、檩条、隅撑、及围护结构体系系数按《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》(CECS102:2002)。</p> <p>3.4 本工程建筑抗震设防类别为丙类,抗震设防烈度为8度,设计基本加速度为0.20g;</p> <p>所在场地设计地震分组为第一组,场地类别为Ⅲ类</p> <p>3.5 屋面荷载标准值</p> <p>3.5.1 楼面恒荷载:5KN/m²;屋面恒荷载(含檩条自重):0.50 KN/m²;</p> <p>3.5.2 楼面活荷载:2KN/m²;屋面活荷载:0.50 KN/m²;</p> <p>3.5.3 檩条悬挂荷载: 无</p> <p>(未经设计单位同意,施工、使用过程中荷载标准值不得超过上述荷载限值)</p> <p>3.5.4 屋面雪荷载:0.00KN/m²</p>	<p>6.7 屋面压型钢板:</p> <p>6.8.1 钢板镀层:冷轧钢板经连续热浸镀锌处理,其镀锌量为150g/m²(双面)。</p> <p>6.8.2 零配件:</p> <p>6.8.2.1 固定件:墙面钢板自攻螺丝应镀锌处理,螺盖用尼龙头覆盖,且钻尾能够自行钻孔固定在钢结构上。</p> <p>6.8.2.2 止水胶泥:应使用中止水胶泥(硅胶)。</p> <p>6.8 本工程所有钢构件规格、型号未经本院同意严禁任意替换。</p> <p>7 钢结构制作与加工:</p> <p>7.1 钢结构构件制作时,应按照《钢结构工程施工及验收规范》(GB50205-2001)进行制作。</p> <p>7.2 所有钢构件在制作前均放1:1放施工大样,复核无误后方可下料。</p> <p>7.3 钢材加工前应进行校正,使之平整,以免影响制作精度。</p> <p>7.4 除地脚锚栓外,钢结构构件上螺栓钻孔直径比螺栓直径大1.5~2.0mm。</p> <p>7.5 檩条及隅撑</p> <p>采用M12普通螺栓将檩条及隅撑固定于檩托板</p> <p>7.6 焊接</p> <p>7.6.1 焊接时应选择合理的焊接工艺及焊接顺序,以减小钢结构中产生的焊接应力和焊接变形。</p> <p>7.6.2 组合H型钢的腹板与翼缘的焊接应采用自动埋弧焊机,且四边连接焊缝均应双面满焊,不得单面焊接。</p> <p>7.6.3 组合H型钢因焊接产生的变形应以机械或火焰矫正,具体做法应符合GB50205-2001的相关规定</p> <p>7.6.4 Q345与Q345钢之间焊接应采用E50型焊条,Q235与Q235钢及Q345与Q235钢之间焊接应采用E43型焊条。</p> <p>7.6.5 构件角焊缝厚度范围见图1。</p> <p>7.6.6 焊缝质量等级:端板与柱、梁翼缘和腹板的连接焊缝为全熔透坡口焊,质量等级为二级,其他为三级。</p> <p>所有非施工图所示构件拼接对接焊缝质量应达到二级</p> <p>7.6.7 应保证切割部位准确、切口整齐,切割前应清除钢材切割区域表面的铁锈、污物等</p> <p>清除干净,切割后应清除毛刺、熔渣和飞溅物。</p>	<p>9.3 高强度螺栓施工</p> <p>9.3.1 钢构件加工时,在钢构件高强度螺栓结合部位表面除锈、喷砂后立即贴上胶布密封,待钢构件吊装拼接时用铲刀将胶布铲除干净。</p> <p>9.3.2 对于在现场发现的因加工误差而无法进行施工的构件螺栓孔,不得采用锤击螺栓强行穿入或用气割扩孔,应与设计单位及相关部门协商处理。</p> <p>9.3.3 高强度螺栓拧紧顺序应由中间向两端逐步交错成Z字形拧紧,拧紧完成后,应检查尾长是否符合要求。</p> <p>10 钢结构涂装:</p> <p>10.1 除锈:除镀锌构件外,制作前钢构件表面均应进行喷砂(抛丸)除锈处理,不得用手工除锈代替,除锈质量等级应达到国标GB10923中Sa2.5级标准。</p> <p>10.2 防腐涂层:</p> <p>底漆二遍,醇酸红丹防锈漆,涂层厚度55~80微米;</p> <p>面漆二遍,灰色醇酸磁漆(亦可由防火漆替代,其中一遍应于安装完后在工地涂刷),涂层每层厚度60~80微米;防腐涂层干膜总厚度不小于125微米。</p> <p>10.3 下列情况免涂油漆:</p> <p>10.3.1 埋于混凝土中。</p> <p>10.3.2 与混凝土接触面。</p> <p>10.3.3 将焊接的位置。</p> <p>10.3.4 螺栓连接范围内,构件接触面。</p>	<p>角焊缝的最小焊角尺寸hf (mm)</p> <table border="1"> <tr> <th>较厚焊件的厚度</th> <th>手工焊接(hf)</th> <th>埋弧焊接(hf)</th> </tr> <tr> <td><4</td> <td>4</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>5~7</td> <td>4</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>8~11</td> <td>5</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>12~16</td> <td>6</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>17~21</td> <td>7</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>22~26</td> <td>8</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>27~36</td> <td>9</td> <td>8</td> </tr> </table> <p>角焊缝的最大焊角尺寸hf (mm)</p> <table border="1"> <tr> <th>较薄焊件的厚度</th> <th>最大焊角尺寸 hf</th> </tr> <tr> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>17</td> </tr> </table> <p>图1 角焊缝厚度</p>	较厚焊件的厚度	手工焊接(hf)	埋弧焊接(hf)	<4	4	3	5~7	4	3	8~11	5	4	12~16	6	5	17~21	7	6	22~26	8	7	27~36	9	8	较薄焊件的厚度	最大焊角尺寸 hf	4	5	5	6	6	7	8	10	10	12	12	14	14	17
较厚焊件的厚度	手工焊接(hf)	埋弧焊接(hf)																																									
<4	4	3																																									
5~7	4	3																																									
8~11	5	4																																									
12~16	6	5																																									
17~21	7	6																																									
22~26	8	7																																									
27~36	9	8																																									
较薄焊件的厚度	最大焊角尺寸 hf																																										
4	5																																										
5	6																																										
6	7																																										
8	10																																										
10	12																																										
12	14																																										
14	17																																										
<p>4 本施工图中标高均为相对标高,室内±0.000对应绝对标高参总平面图。</p> <p>本工程所有结构施工图中标注的尺寸除标高以外(m)为单位外,其它尺寸均以毫米(mm)为单位。</p> <p>所有尺寸均以标注为准,不得以比例尺量取图中尺寸。</p> <p>5 结构概况:</p> <p>本工程屋面为混凝土钢结构混合结构,屋面板及墙面板所用材料及厚度见建筑图。</p> <p>6 材料:</p> <p>6.1 本工程钢结构材料应遵循下列材料规范:</p> <p>6.1.1 《碳素结构钢》(GB700-88)。</p> <p>6.1.2 《低合金高强度结构钢》(GB/T1591-94)。</p> <p>6.1.3 《钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副技术条件》(GB3632~3633)。</p> <p>6.1.4 《熔化焊用钢丝》(GB/T14957-94)。</p> <p>6.1.5 《碳素钢埋弧焊用焊剂》(GB/T5293-85)。</p> <p>6.1.6 《低合金钢埋弧焊用焊剂》(GB/T12470-90)。</p> <p>6.1.7 《碳素焊条》(GB/T5117-95)。</p> <p>6.1.8 《低合金钢焊条》(GB/T5118-95)。</p> <p>6.1.9 《钢结构防火涂料应用技术规范》(CECS24:90)。</p>	<p>8 钢结构的运输、检验、堆放:</p> <p>8.1 在运输及操作过程中应采取防护措施防止构件变形和损坏。</p> <p>8.2 结构安装前应对构件进行全面检查,如构件的数量、长度、垂直度,安装接头处螺栓孔之间的尺寸是否符合设计要求等。</p> <p>8.3 构件堆放场地应事先平整夯实,并做好四周排水。</p> <p>8.4 构件堆放时,应先放置枕木垫平,不宜直接将构件放置于地面上。</p> <p>8.5 檩条卸货后,如因其他原因未及时安装,应用防水布覆盖,防止檩条出现“白化”现象。</p>	<p>9.3 高强度螺栓施工</p> <p>9.3.1 钢构件加工时,在钢构件高强度螺栓结合部位表面除锈、喷砂后立即贴上胶布密封,待钢构件吊装拼接时用铲刀将胶布铲除干净。</p> <p>9.3.2 对于在现场发现的因加工误差而无法进行施工的构件螺栓孔,不得采用锤击螺栓强行穿入或用气割扩孔,应与设计单位及相关部门协商处理。</p> <p>9.3.3 高强度螺栓拧紧顺序应由中间向两端逐步交错成Z字形拧紧,拧紧完成后,应检查尾长是否符合要求。</p> <p>10 钢结构涂装:</p> <p>10.1 除锈:除镀锌构件外,制作前钢构件表面均应进行喷砂(抛丸)除锈处理,不得用手工除锈代替,除锈质量等级应达到国标GB10923中Sa2.5级标准。</p> <p>10.2 防腐涂层:</p> <p>底漆二遍,醇酸红丹防锈漆,涂层厚度55~80微米;</p> <p>面漆二遍,灰色醇酸磁漆(亦可由防火漆替代,其中一遍应于安装完后在工地涂刷),涂层每层厚度60~80微米;防腐涂层干膜总厚度不小于125微米。</p> <p>10.3 下列情况免涂油漆:</p> <p>10.3.1 埋于混凝土中。</p> <p>10.3.2 与混凝土接触面。</p> <p>10.3.3 将焊接的位置。</p> <p>10.3.4 螺栓连接范围内,构件接触面。</p>	<p>11 钢结构防火工程:</p> <p>11.1.5. 建筑物耐火等级为二级,耐火时限:钢柱为 2.5h, 钢梁为 1.5h, 楼板为 1.0h, 屋顶承重构件(包括屋面梁、支撑、围系杆以及兼作围系杆用的檩条等)为 1.0h,。</p> <p>11.2 钢结构梁、柱均采用薄涂型防腐涂料刷面,且所选用的钢结构防火涂料与防锈油漆(涂料)之间应进行相容性试验,试验合格后方可使用。</p> <p>12 钢结构维护:</p> <p>钢结构使用过程中,应根据材料特性(如涂装材料使用年限、结构使用环境条件等),定期对结构进行必要维护(如对钢结构重新进行涂装,更换损坏构件等),以确保使用过程中的结构安全。</p> <p>13 其他:</p> <p>13.1 本设计未考虑雨季施工,雨季施工时应采取相应的施工措施。</p> <p>13.2 未尽事宜应按现行施工及验收规范、规程的有关规定进行施工。</p>																																								

机库钢结构设计说明

<p>DESIGN CORP. 设计单位:</p>  <p>咕柿督亏舛鼻箴訖剡说调磅均祉隔凓收 JLZT Architecture & Planning Design Research Co., LTD 鼻箴标逆·鼻箴耐轳·行轳×说行轳A122000387</p>	<p>BUILDER 建设单位</p> <p>汕头技师学院</p> <p>PROJECT NAME 工程名称</p> <p>汕头民用航空职业技能培训学院建设工程</p> <p>DRAWING NAME 图纸名称</p> <p>机库钢结构设计说明</p>	<p>PROJECT LEADER 项目负责人</p> <p>陈曦</p> <p>DISCIPLINE LEADER 专业负责人</p> <p>英明</p> <p>APPROVED BY 审 定</p> <p>陈曦</p> <p>VERIFIED BY 审 核</p> <p>英明</p>	<p>PROOFREAD BY 校 对</p> <p>英明</p> <p>DESIGNED BY 设 计</p> <p>郭庆彪</p> <p>DRAW BY 制 图</p> <p>郭庆彪</p> <p>EDITION 版 次</p> <p>Rev.01</p>	<p>DESIGN NUMBER 设计编号</p> <p>DESIGN PHASE 设计阶段</p> <p>初步设计</p> <p>DRAWING NUMBER 图纸编号</p> <p>G-01</p> <p>DATE 日 期</p> <p>2018.11</p>
---	--	--	--	--

钻(冲)孔灌注桩表

桩号	混凝土强度等级	单桩竖向承载力特征值 Ra (KN)	单桩竖向抗拔承载力特征值 Rta (KN)	设计桩顶标高 (m)	桩身尺寸			根据地质资料		截面型式	桩配筋							
					D	L (m)	H1	桩端持力层	桩端阻力特征值 Qpa (kpa)		① 长纵筋	L ₁	② 短纵筋	L ₂	③ 加劲箍	④ 螺旋箍(加密)	L _N	⑤ 螺旋箍(非加密)
A	C30(水下)	1500		详大样	1200	约25m	1500	⊙中砂	1050	A	8Φ18	2L/3	8Φ18	L/3	Φ14@2000	Φ8@100	4500	Φ8@200
B																		

钻(冲)孔灌注桩设计说明

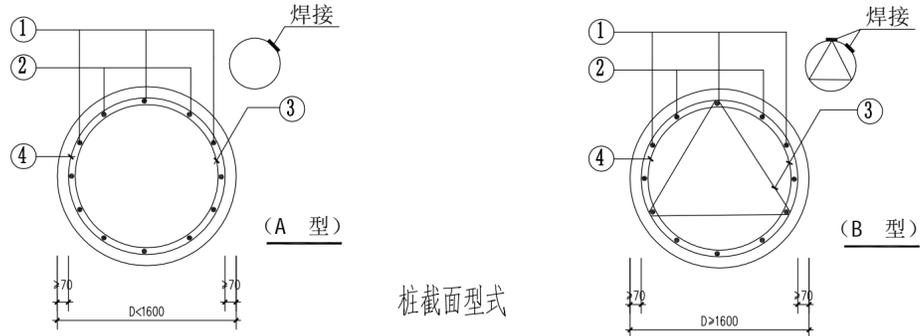
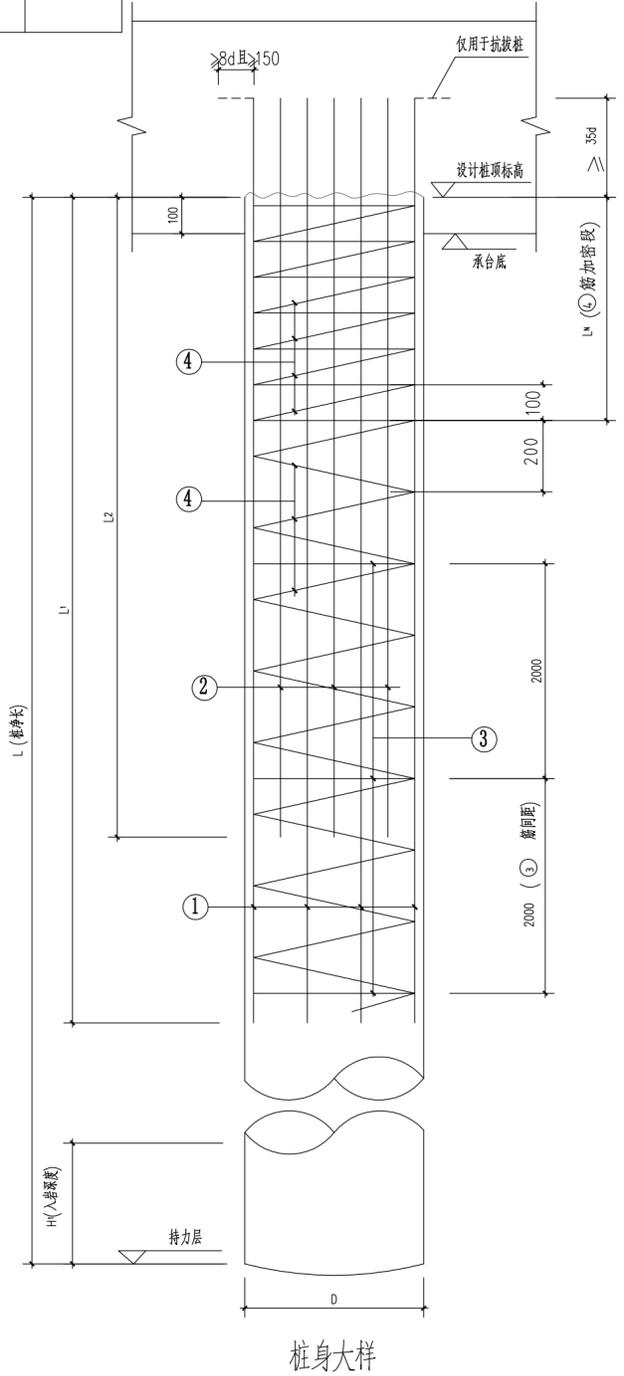
1. 一般说明
- 1.1 在本说明中, 没有□符号者为本工程通用, 有□符号者, 凡划“□”为本工程采用, 仅有□符号者非本工程通用。
 - 1.2 全部尺寸除说明外, 均以毫米为单位, 标高和桩长(H)以米为单位。
 - 1.3 本工程±0.000为室内首层地面标高, 相当于_____高程标高_____m。
 - 1.4 根据岩土工程勘察资料, 场地地下水设防水位标高为_____米。本工程采用钻(冲)孔灌注桩, 桩径D为 1.0、1.2_____米等共 2 种, 桩长H约 32_____米。单桩竖向承载力特征值详桩表。
 - 1.5 钻(冲)孔灌注桩机具及工艺的选择、护筒埋设、泥浆护壁、施工要领及清孔等要求应按现行的规范和规程处理。
 - 1.6 本工程桩基设计等级为甲级。
2. 成孔及桩型
- 2.1 端承摩擦型桩
- 2.1.1 本工程钻孔灌注桩为端承摩擦型桩, 设计有效桩长H是根据地质资料估计的长度, 实际孔深应以持力层岩样为主要依据, 桩表中设计桩长仅作参考, 以实际为准。
 - 2.1.2 根据地质资料, 桩端支承岩层为_____岩, 桩端岩层的岩样天然湿度单轴抗压强度标准值f_{tk}为_____kPa。桩端嵌岩深度H₁详桩表。
 - 2.1.3 根据地质资料, 桩端持力层详桩表, 持力层桩端阻力特征值Q_{pa}详桩表, 桩端入持力层深度H₁详桩表。
 - 2.1.4 钻孔达到设计深度, 灌注混凝土前必须清除孔底沉渣, 清孔后沉渣厚度不得大于50mm, 并应立即灌注水下混凝土。
- 2.2 摩擦型桩
- 2.2.1 本工程_____为摩擦型桩, 施工必须保证图纸中要求的设计有效桩长, 终孔条件以设计桩长为主, 以桩端支承(岩)质要求为辅。
 - 2.2.2 桩侧土层为_____层, 桩周总极限侧阻力标准值Q_{sk}=_____kN。
 - 2.2.3 桩端支承在_____层, 桩端总极限端阻力标准值Q_{pk}=_____kN。
 - 2.2.4 钻孔达到设计深度, 灌注混凝土前必须清除孔底沉渣, 清孔后沉渣厚度不得大于100mm, 并应立即灌注水下混凝土。
- 2.3 抗拔桩
- 2.3.1 本工程_____为抗拔桩, 桩顶范围不得大面积堆放施工重载, 桩端持力层为详桩表
 - 2.3.2 桩侧土层为_____层, 桩周总极限侧阻力标准值Q_{sk}=_____kN。
 - 2.3.3 桩顶纵筋应全部输入承台内, 施工时必须确保单桩有效长度。
 - 2.3.4 钻孔达到设计深度, 灌注混凝土前必须清除孔底沉渣, 清孔后沉渣厚度不得大于200mm, 并应立即灌注水下混凝土。
 - 2.3.5 设防地下水标高-2.7m。
- 2.4 成孔工艺
- 2.4.1 当桩端入中风化或微风化较大时, 成孔钻机钻至中风化岩面后, 可改为冲击成孔。冲击成孔进入基岩后, 每钻进100~500mm, 应清孔分段取样

注: L详见桩基础平面图

注: 单桩竖向承载力特征值应通过单桩静载试验确定。

- 一次: 非桩端持力层段高为300~500mm; 桩端持力层段高为100~300mm, 分析取得满足设计要求后准备终孔验收。
- 2.4.2 钻孔达到设计深度时, 应采用清孔钻头进行清孔。在清孔过程中, 应不断置换泥浆, 直至浇注水下混凝土; 灌注混凝土前, 孔底500mm以内的泥浆相对密度应小于1.25, 含砂率不得大于8%, 黏度不得大于28s。
 - 2.4.3 对孔深不小于30m的端承型桩和粗粒土层中的摩擦型桩, 宜采用反循环工艺成孔或清孔。
 - 2.4.4 如在成孔过程中遇到斜孔、弯孔、梅花孔、塌孔、护筒周围冒浆、失稳等情况时, 应停止施工, 采取措施后方可继续施工。
3. 钢筋制作及安装
- 3.1 纵向钢筋种类用Ⅲ, 纵向①②号钢筋相间放置, 其桩内长度L₁、L₂详桩表。纵向钢筋的接长应优先采用焊接, d≤22的钢筋允许采用搭接, 搭接区段长度>0.7L₁, 且不应小于200mm。同一连接区段内纵向钢筋搭接接头面积百分率应≤50%。
 - 3.2 抗拔桩桩端需通长设置, 钢筋应尽原材开料, 减少接头, 纵筋接长应采用焊接或机械连接。抗拔桩纵筋锚入承台的锚固长度除满足本图大样要求外, 尚应满足《混凝土结构设计总说明》表6.2.1中抗震等级为四级时的锚固长度要求。
 - 3.3 横向加劲箍采用Ⅲ级钢筋, 螺旋钢筋采用Ⅲ级钢筋。纵横钢筋交接处均应焊接。
 - 3.4 钢筋笼外侧需设混凝土垫块或采用其他有效措施, 以确保钢筋保护层厚度。
4. 水下混凝土的浇筑
- 4.1 本工程灌注桩的混凝土强度等级详桩表。水下混凝土的用料及配合比按现行规范和规程处理。
 - 4.2 本工程采用导管灌注水下混凝土, 导管的构造和使用以及灌注水下混凝土的施工要领按现行规范和规程处理。
 - 4.3 为确保水下混凝土的质量, 向导管灌注混凝土时建议采用混凝土泵输送或采用其他有效措施。
 - 4.4 水下混凝土必须连续施工, 每根桩的浇注时间按混凝土的初凝时间控制, 对浇筑过程中的一切故障均应记录在案。
 - 4.5 施工时应按桩顶的设计标高控制好最后一批的混凝土灌注量, 应保证清除桩顶浮浆后混凝土的质量, 建议灌注混凝土完成面之标高比桩顶的设计标高高800mm。
5. 扩底桩扩底施工要求
- 5.1 应根据电流值或油压值, 调节扩孔刀片切削量, 防止出现超负荷现象。
 - 5.2 扩底直径应符合设计要求, 扩底部分完成后必须清底扫膛, 浇灌混凝土前

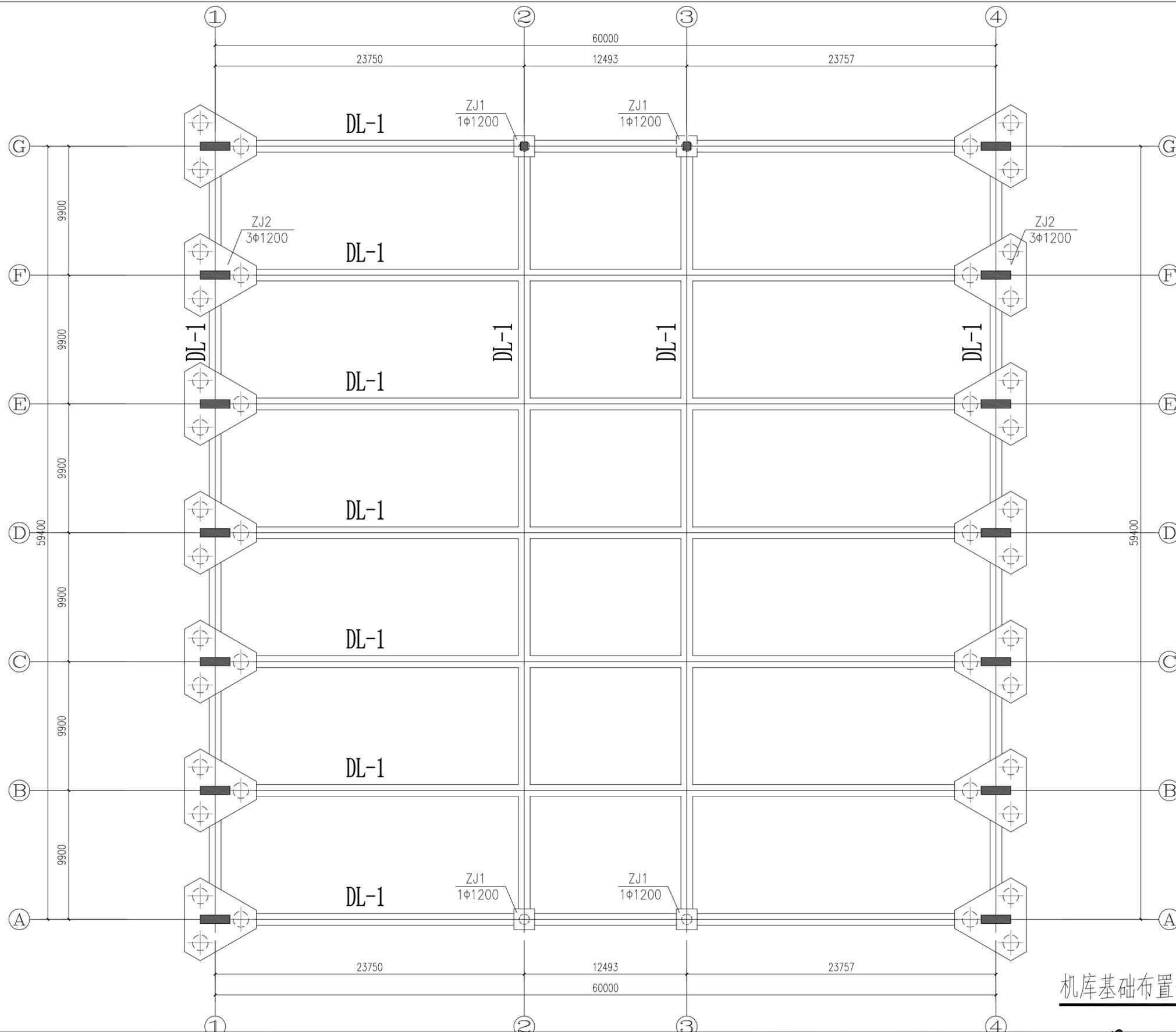
- 应先放置孔口护孔漏斗, 随后放置钢筋笼并再次测量孔内沉渣厚度, 符合相应各类型桩的设计要求后, 第一次混凝土应灌到扩底部位的顶面, 随即振捣密实, 浇注桩顶以下5米范围内混凝土时, 应随浇随振捣, 每次浇注高度不得大于1.5米。
6. 施工允许偏差
 - 6.1 桩径允许偏差为±50, 垂直度允许偏差为1.0%。
 - 6.2 桩中心位置允许偏差。
 - 6.2.1 1~3根桩, 单排桩基垂直于中心线方向和群桩基础的边桩偏差为: 当桩径D≤1000mm时, 允许偏差值为D/6且不大于100mm; 当桩径D>1000mm时, 允许偏差值为100+0.01Hi (Hi为施工现场地面标高与桩顶设计标高的距离), 但相邻两桩不能偏往同一方向。
 - 6.2.2 条形桩基沿中心线方向和群桩基础的中间桩的偏差: 当桩径D≤1000mm时, 允许偏差值为D/4, 且不大于150; 当桩径D>1000mm时, 允许偏差值为150+0.01Hi (Hi为施工现场地面标高与桩顶设计标高的距离)。
 7. 质检
 - 7.1 施工单位必须对每一根桩做好施工记录, 并按规定留取混凝土试件, 做出抗压结果。将上列资料整理成册, 提交有关部门检查和验收。
 - 7.2 桩的质量应按《建筑基桩检测技术规范》(JGJ106-2003)、《建筑地基基础工程施工质量验收规范》(GB50202-2002)和《建筑地基基础检测规范(广东省标准)》(DBJ15-60-2008)等有关规定进行检测。对施工完毕的桩如认为实际地质资料与设计资料不符或对某些桩的质量和承载力有疑问时, 可由设计单位会同甲方、监理单位及质检部门任意指定若干根桩采用钻孔抽芯、荷载试验或其他有效方法进行检验。
 - 7.3 扩底的端承桩和摩擦桩除满足以上要求外, 还应对扩底部分的几何尺寸在浇灌混凝土前进行检测。可采用超声波或机械式孔径检测器检测, 如发现问题应及时处理, 直至扩底尺寸达到设计要求后方可浇灌混凝土。
 - 7.4 本工程的单桩竖向承载力及单桩抗拔承载力检测的桩数不少于总桩数的1%, 且不少于 3 根。
 8. 其他
 - 8.1 本工程采用□桩型、□桩端后注浆提高单桩承载力, 有关预埋注浆管及注浆施工工艺要求另详桩平面图



机库桩基础设计说明

DESIGN CORP. 设计单位:	BUILDER 建设单位	PROJECT NAME 工程名称	PROJECT LEADER 项目负责人	DISCIPLINE LEADER 专业负责人	APPROVED BY 审 定	VERIFIED BY 审 核	PROOFREAD BY 校 对	DESIGNED BY 设 计	DRAWN BY 图 师	EDITION 版 次	DESIGN NUMBER 设计编号	DESIGN PHASE 设计阶段	DRAWING NUMBER 图纸编号	DATE 日 期
汕头技师学院	汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	机库桩基础设计说明	陈曦	英明	陈曦	英明	对	英明	郭庆彪	Rev.01	设计编号	初步设计	G-02	2018.11

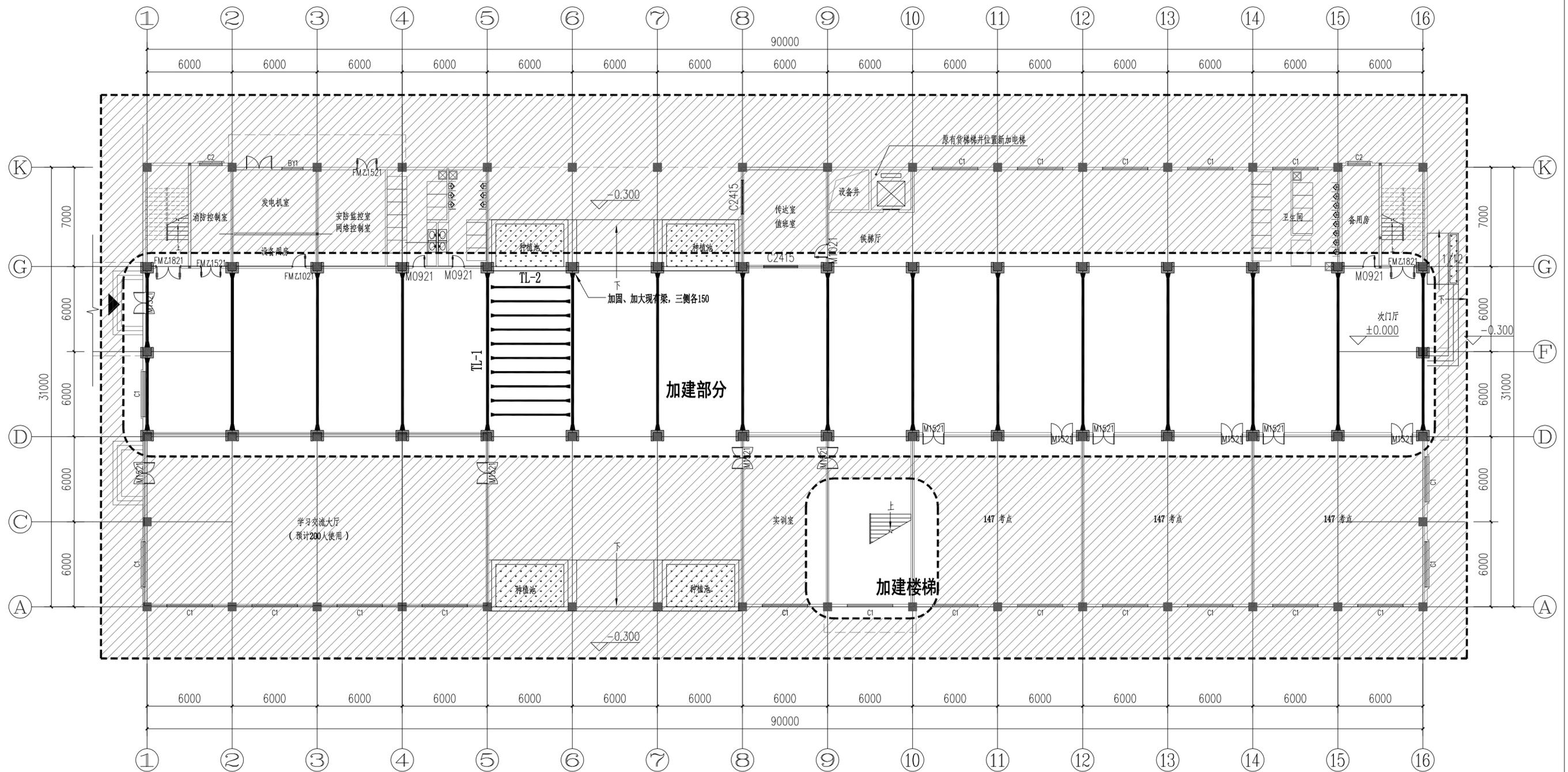
暖通给排水
建筑电气



机库基础布置平面 1:300

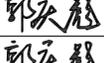
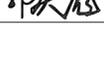
DESIGN CORP. 设计单位:  咭梯督亏妹鼻箴訖剡说调磅均杜隔淦收 JLZT Architecture & Planning Design Research Co., LTD 鼻箴标德·鼻箴帮德·行维x说行维A122000387	BUILDER 建设单位 汕头技师学院	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	PROOFREAD BY 校对 英明	DESIGN NUMBER 设计编号 
	PROJECT NAME 工程名称 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DISCIPLINE LEADER 专业负责人 英明	DESIGNED BY 设计 郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段 初步设计
	DRAWING NAME 图纸名称 机库基础布置平面	APPROVED BY 审定 陈曦	DRAWN BY 制图 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 G-03
	VERIFIED BY 审核 英明	EDITION 版次 Rev.01	DATE 日期 2018.11	

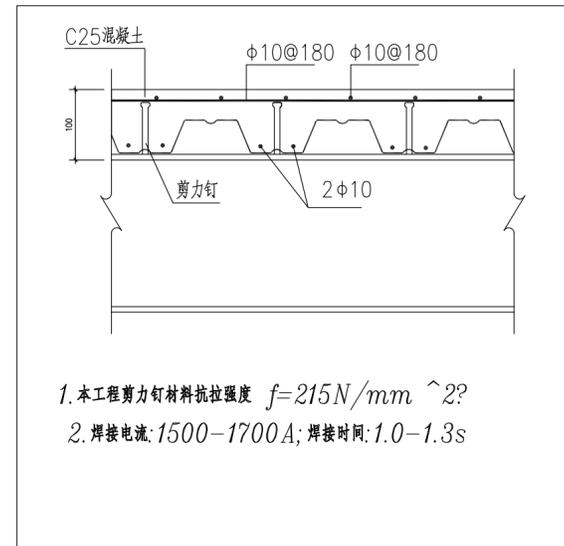
暖通给排水
电气



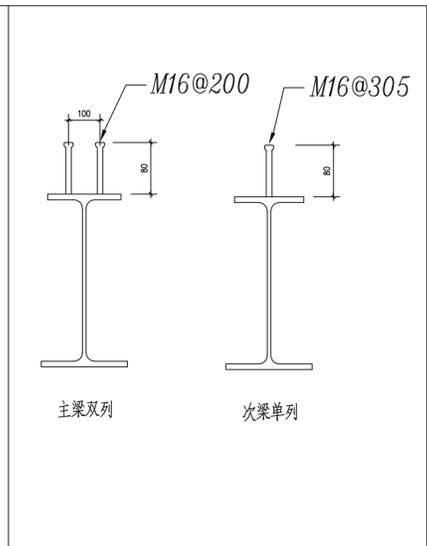
厂房2改造 结构改造平面图 1:200



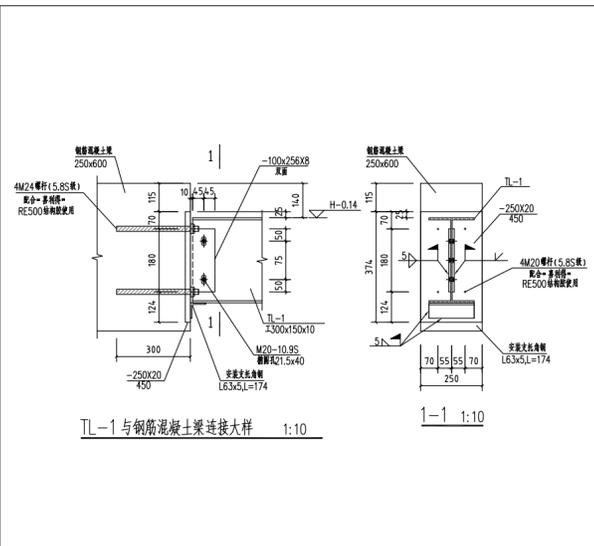
DESIGN CORP. 设计单位:  咭梯督亏妖鼻簪訖剡说调磅均祉隔淦收 JLZT Architecture & Planning Design Research Co., LTD 鼻簪标迹·鼻簪帮稽·行维x说行维A122000387	BUILDER 建设单位 汕头技师学院	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	PROOFREAD BY 校对 英明	DESIGN NUMBER 设计编号 	DESIGN PHASE 设计阶段 初步设计
	PROJECT NAME 工程名称 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DISCIPLINE LEADER 专业负责人 英明	DESIGNED BY 设计 郭庆彪		DRAWING NUMBER 图纸编号 G-05
	DRAWING NAME 图纸名称 厂房2改造 结构改造平面图	APPROVED BY 审定 陈曦	DREW BY 制图 郭庆彪		DATE 日期 2018.11
		VERIFIED BY 审核 英明	EDITION 版次 Rev.01		



楼面板断面图



梁上的剪力钉布置图



TL-1与钢筋混凝土梁连接大样

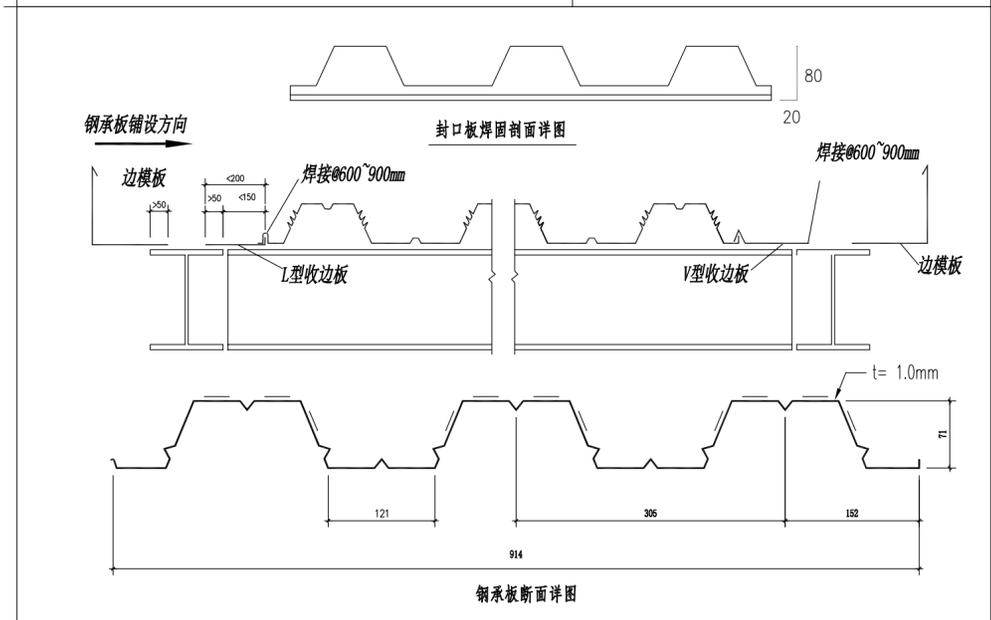
植筋说明

设计要求:
1.植筋锚入长度为:100(300)mm,按照0.1%的抽检率随机对植筋进行拉拔试验,并做好拉拔试验记录。
2.植筋锚固直径为: D = 钢筋直径 + 4mm。
3.植筋用的胶粘剂必须采用改性环氧类或改性乙稀基酯类(包括改性氨基甲酸酯)的胶粘剂。

施工要求:
1.放线:
开始钻孔施工前,必须将结构面清理干净,由技术人员放线标明钢筋锚固点的钻孔位置,钻孔位置查明后由现场负责人验线。
2.钻孔:
钻孔时严格按照设计要求施工,钻孔时要尽量避开原结构钢筋,钻孔周围灰尘清理干净,用气泵,毛刷清孔,清孔完毕后,要使孔洞内最终达到清洁干燥。
3.清孔:
用干净棉丝将清孔过的孔洞严密封堵,以防有灰尘和异物落入。
4.钢筋清理:
1)锚固用钢筋必须做好除锈清理,除锈长度大于锚固长度5cm左右,锚固用钢筋的型号,规格要严格按照图纸设计要求选用。
5.锚固:
将注胶枪嘴插入孔内,注胶量以钢筋插入后锚固胶浆孔内填满,锚固胶从孔内溢出为准。
6.成品保护:
对埋植好的钢筋应做好保护工作,以防在锚固用胶固化时间内,钢筋被摆摆或碰撞。
7.验收:
埋植工作完成后,现场负责人按部位请甲方,监理,设计及质检等相关部门对植筋质量进行检查验收。
8.设计及验收规范依据:《混凝土结构加固设计规范》GB 50367-2006
《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2002
《混凝土结构设计规范》GB 50010-2010

① 板筋植筋大样

植筋说明



压型钢板铺设断面详图

构件截面一览表

截面规格编号	截面规格尺寸	材质	备注
TL-1	∟300x150x10	Q235-B	
TL-2	∟200x100x7	Q235-B	

说明:
1.本工程钢承板材料强度 $f_y=235N/mm^2$,厚度为1.00mm,双面镀锌量275g/m².
2.钢承板施工长向配置原则上应于小梁上通过而断于大梁上。
3.钢承板表面须具有凹凸压纹以增加对混凝土之握裹力。

结构平面布置图

厂房2改造 结构大样图

DESIGN CORP. 设计单位: 咭栳督亏妹彝箴訖剡说调砵均杜隅淦收 JLZT Architecture & Planning Design Research Co., LTD 彝箴标述·彝箴帮轲·行维×说行维A122000387	BUILDER 建设单位 汕头技师学院	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	PROOFREAD BY 校对 英明	DESIGN NUMBER 设计编号 	DESIGN PHASE 设计阶段 初步设计
	PROJECT NAME 工程名称 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DISCIPLINE LEADER 专业负责人 英明	DESIGNED BY 设计 郭庆彪		DRAWING NUMBER 图纸编号 G-06
	DRAWING NAME 图纸名称 厂房2改造 结构大样图	APPROVED BY 审定 陈曦	DRAWN BY 制图 郭庆彪		DATE 日期 2018.11

暖通
给排水
电气

- 图例
- 消防给水管道DN150, 材质为HDPE
 - 市政给水管道DN150, 材质为HDPE
 - 室外消火栓



市政与消防给水平面图 1:500

DESIGN CORP 设计单位:  站桥智亏妹奔就剔说调碎均址隔涂改 JLZT Architecture & Planning Design Research Co., LTD 鼎屏裕港·鼎屏裕港·疗维x设计组A122000387	REVIEWER 建设单位 汕头技师学院	PROJECT NAME 工程名称 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	DISCIPLINE LEADER 专业负责人 英明	APPROVED BY 审定 陈曦	VERIFIED BY 审核 英明	CHECKED BY 校对 英明	DESIGNED BY 设计 郭庆彪	DRAWN BY 制图 郭庆彪	EDITION 版次 Rev.01	DESIGN NUMBER 设计编号 英明	DESIGN PHASE 设计阶段 初步设计	DRAWING NUMBER 图纸编号 S-01	DATE 日期 2018.11
--	----------------------------	--	-------------------------------	----------------------------------	-------------------------	-------------------------	------------------------	--------------------------	-----------------------	-------------------------	-----------------------------	------------------------------	--------------------------------	-----------------------

暖通给排水
电气

- 图例
- Y— 雨水管道, 材质为HDPE
 - W— 污水管道, 材质为HDPE
 - 化粪池



总排水平面图 1:500

DESIGN CORP 设计单位:  站桥智亏妖箭就别说调碎均社隔涂改 JLZT Architecture & Planning Design Research Co., LTD 鼎屏裕港·鼎屏裕港·疗维 x 设计组A122000387	REVISOR 建设单位 汕头技师学院	PROJECT NAME 工程名称 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	DISCIPLINE LEADER 专业负责人 英明	APPROVED BY 审定 陈曦	VERIFIED BY 审核 英明	CHECKED BY 校对 对 英明	DESIGNED BY 设计 郭庆彪	DRAWN BY 制图 郭庆彪	EDITION 版次 Rev.01	DESIGN NUMBER 设计编号 英明	DESIGN PHASE 设计阶段 初步设计	DRAWING NUMBER 图纸编号 S-02	DATE 日期 2018.11
--	---------------------------	--	-------------------------------	----------------------------------	-------------------------	-------------------------	--------------------------	--------------------------	-----------------------	-------------------------	-----------------------------	------------------------------	--------------------------------	-----------------------

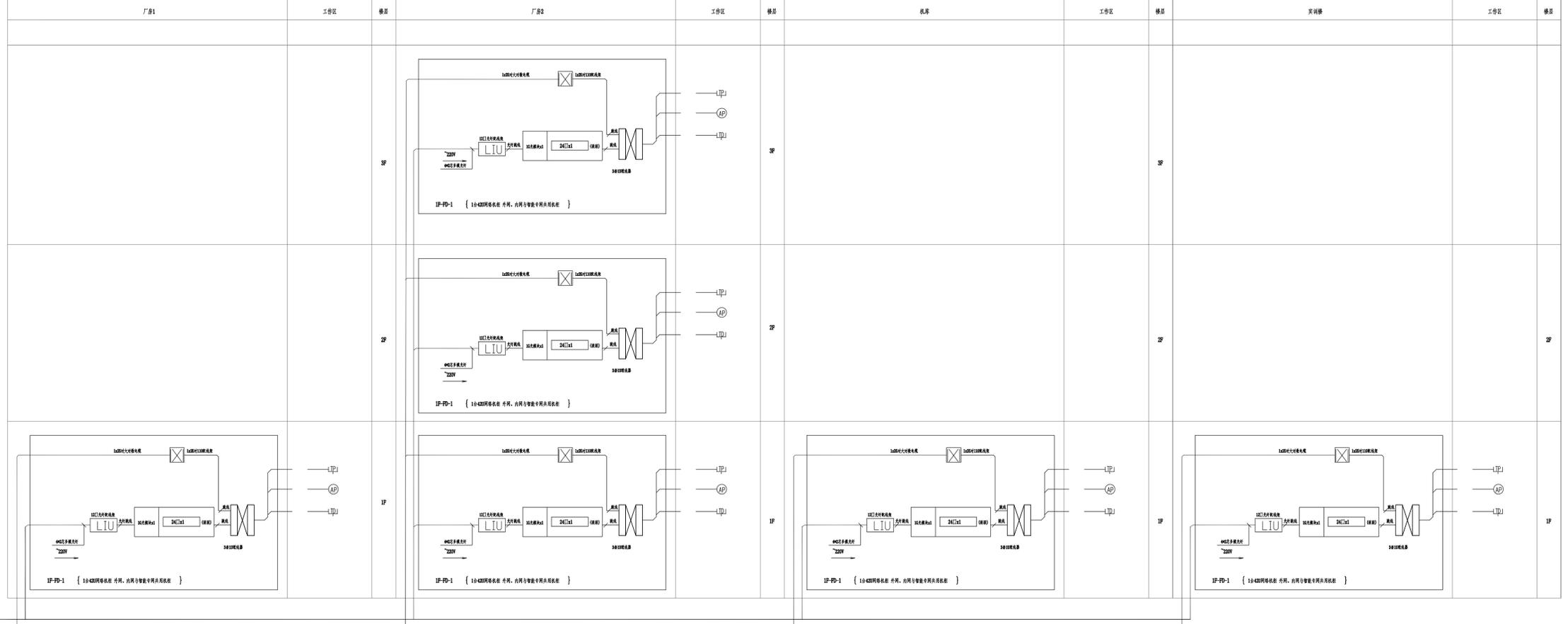
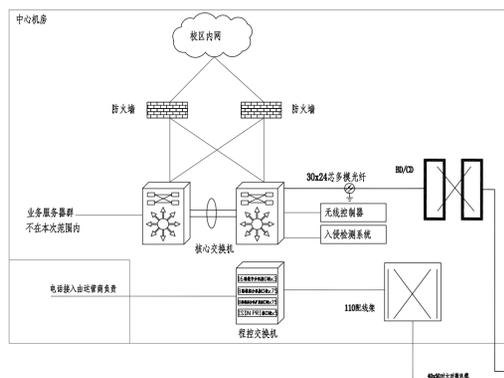
总排水平面图

图例说明:

图例	设备名称	数量
[IP]	外网点 (包含: 底盒、信息模块、单口面板、跳线)	
[IP]	语音点 (包含: 底盒、信息模块、单口面板、跳线)	
[AP]	外网无线AP点 (包含: 无线AP终端)	
[24]	24口接入交换机	
[LIU]	楼层光纤配线架 (光纤、耦合器、LC双工耦合器面板)	
[M]	六类非屏蔽配线架 (含模块)	弱电机柜内安装
[K]	机房光纤配线架 (光纤、耦合器、LC双工耦合器面板)	弱电机柜内安装
[S]	核心交换机 (无线控制器、以太网接口模块)	机房机柜内安装
[F]	防火墙	机房机柜内安装
[X]	100对110语音配线架	弱电间、机房机柜内安装
[R]	程控交换机	机房机柜内安装

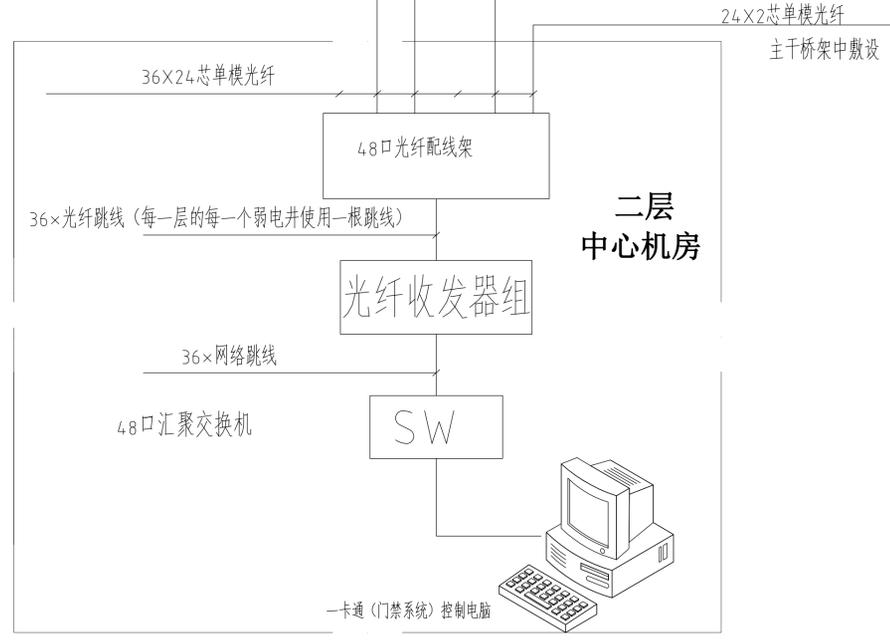
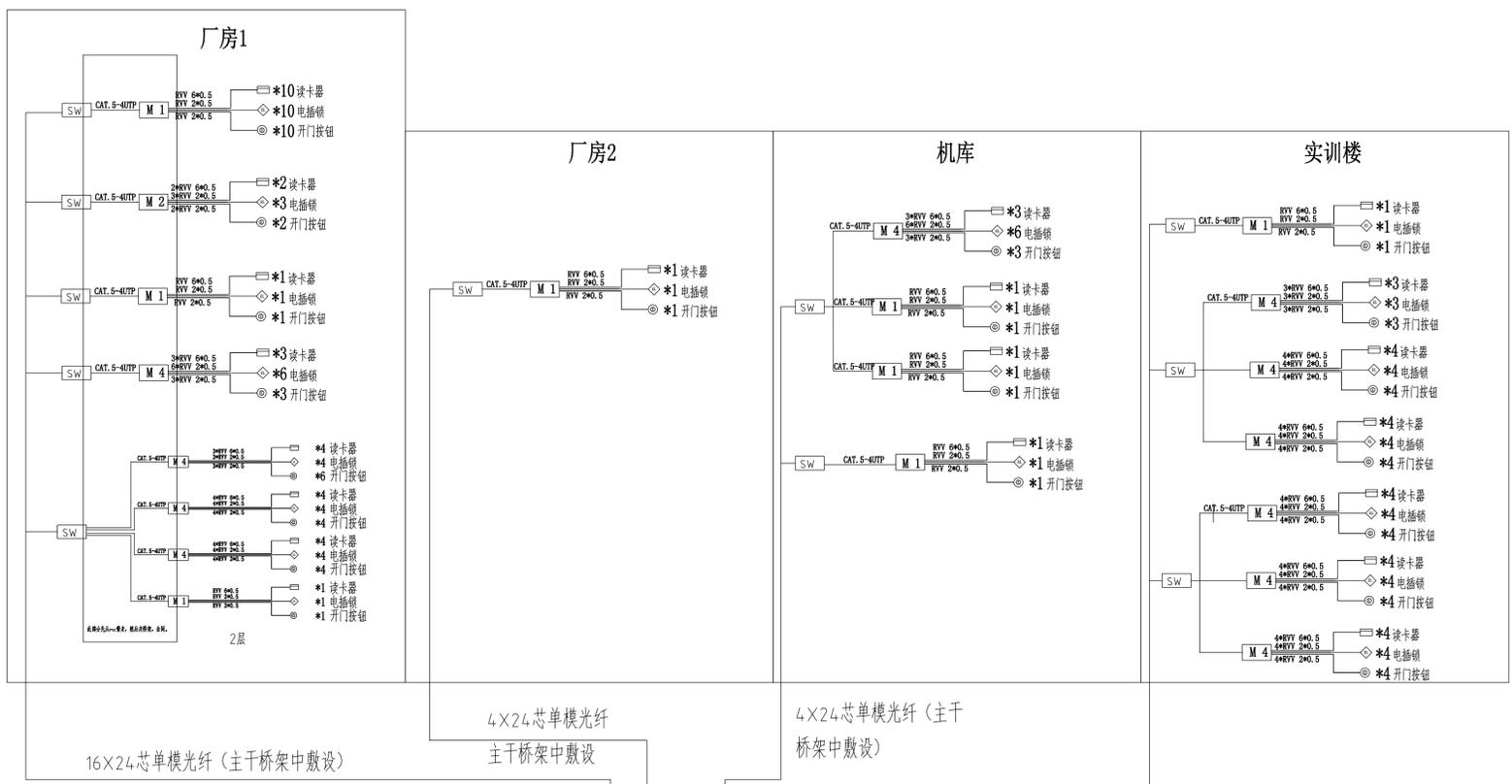
注: 具体的其他内网点在各自系统体现。
外网无线AP终端与内网无线AP为同一设备, 外网中心AP与内网中心AP为同一设备, 两种设备会接入内网与外网。

线缆说明:
 ① 光纤: 24芯室内多模光纤
 ② 大对数: 50对大对数电缆, 桥架中敷设
 ③ 六类非屏蔽双绞线: UTP Cat6 MT25/70(G)
 ④ 2芯多模光纤, 桥架中敷设



综合布线系统图-外网

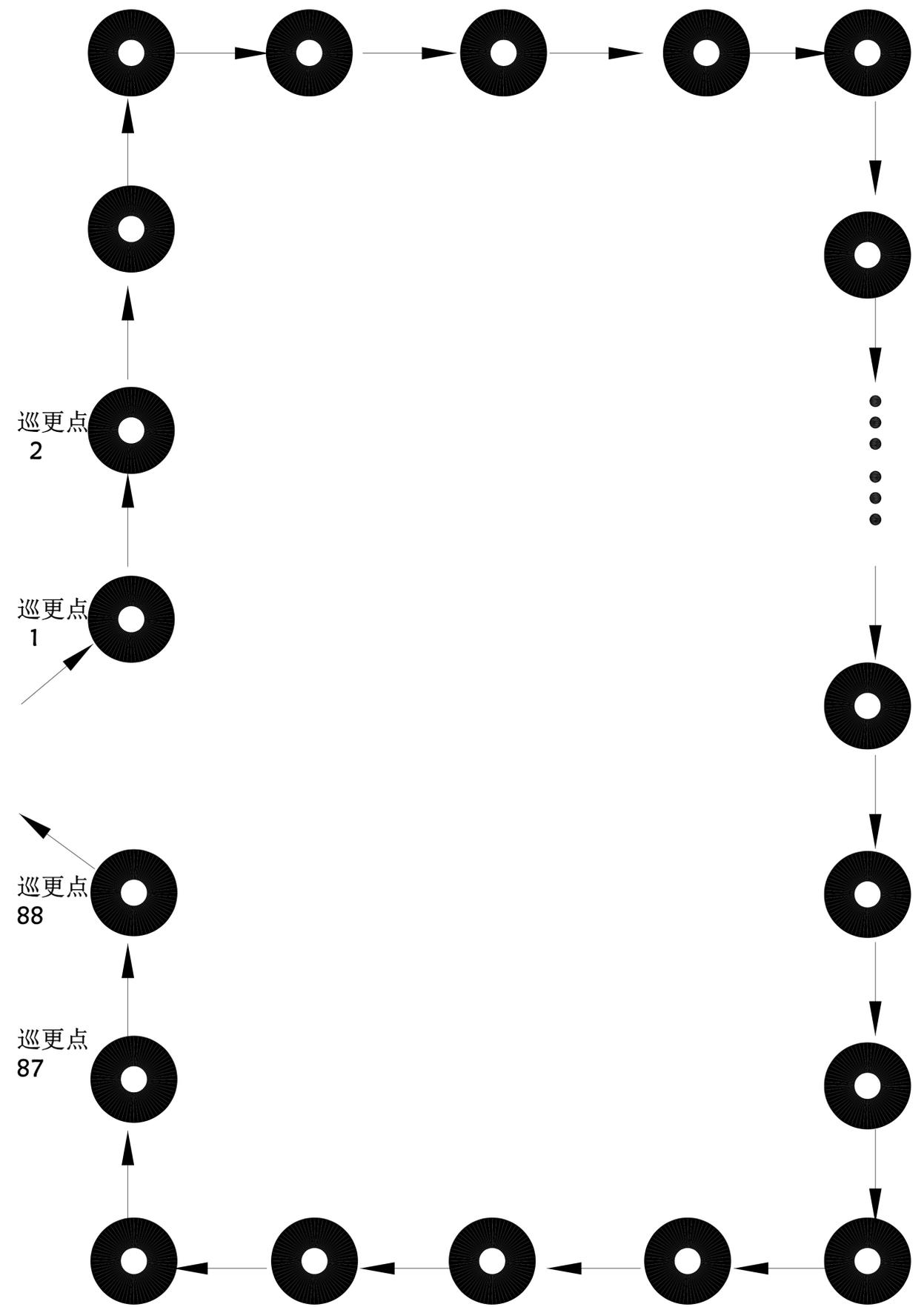
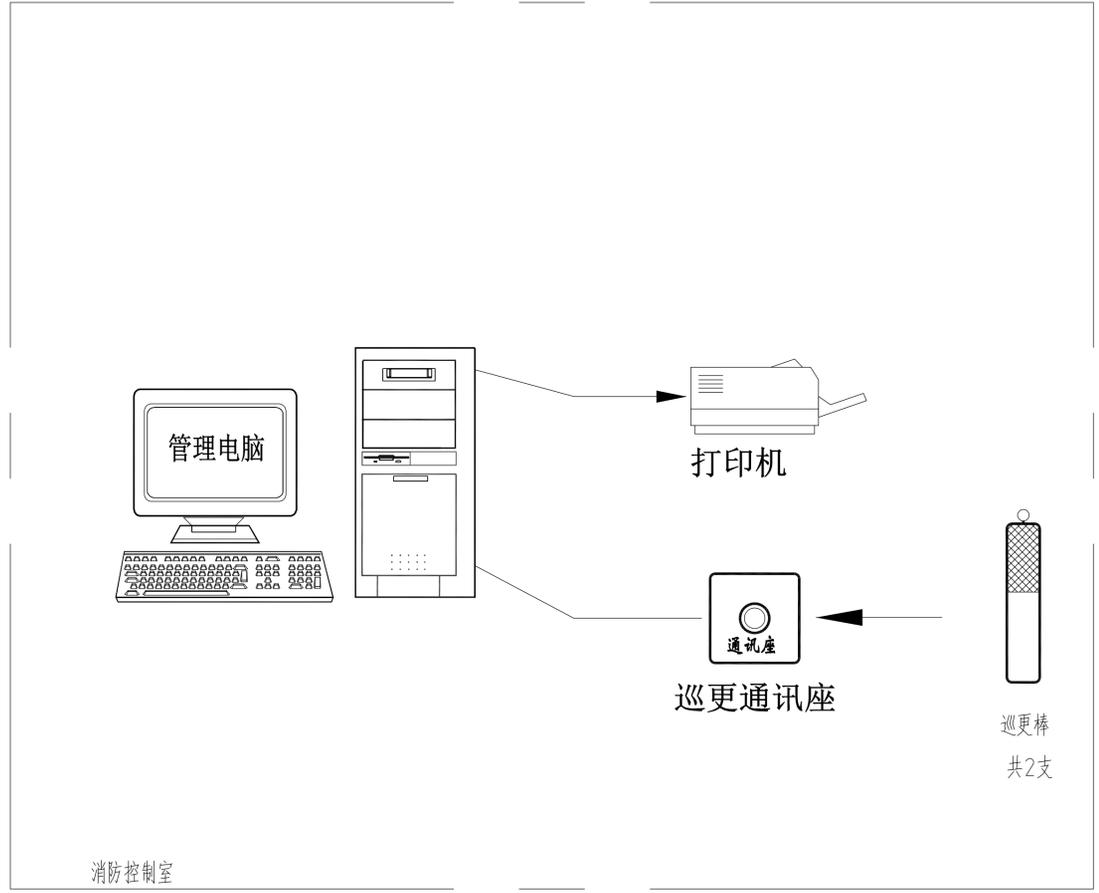
DESIGN CORP 设计单位: 	REVIEWER 建设单位: 汕头技师学院	PROJECT NAME 工程名称: 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	PROJECT LEADER 项目负责人: 陈曦	DISCIPLINE LEADER 专业负责人: 英明	APPROVED BY 审 定: 陈曦	VERIFIED BY 审 核: 英明	PROOFREAD BY 对 校: 英明	DESIGNED BY 设 计: 郭庆彪	DESIGNED BY 制 图: 郭庆彪	DESIGNED BY 图 纸 编 号: 郭庆彪	DESIGN NUMBER 设计编号: S-07	DESIGN PHASE 设计阶段: 初步设计	DATE 日 期: 2018.11
--------------------------	-----------------------------	---	--------------------------------	-----------------------------------	---------------------------	---------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------



一卡通(门禁)系统图

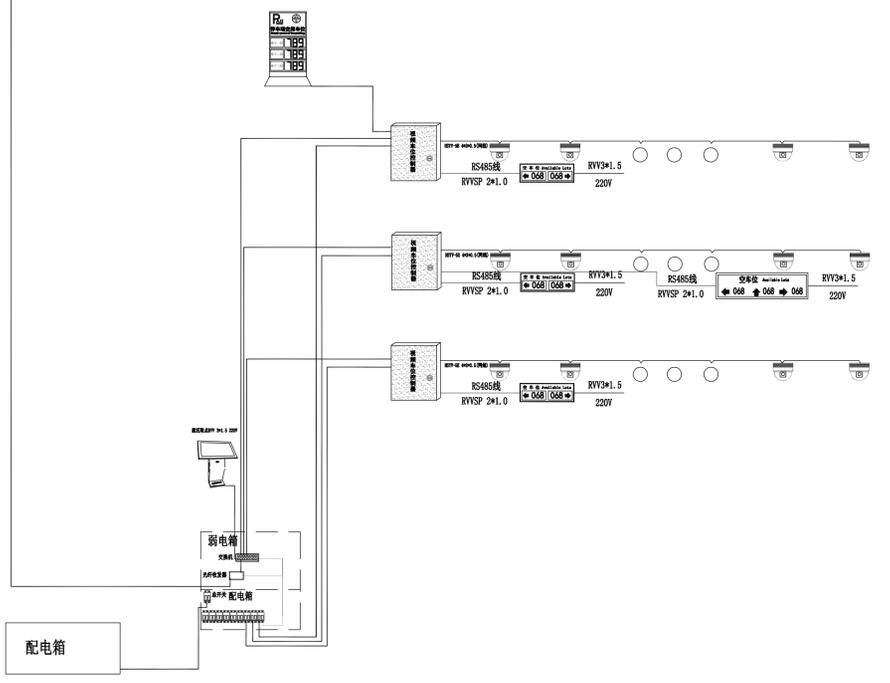
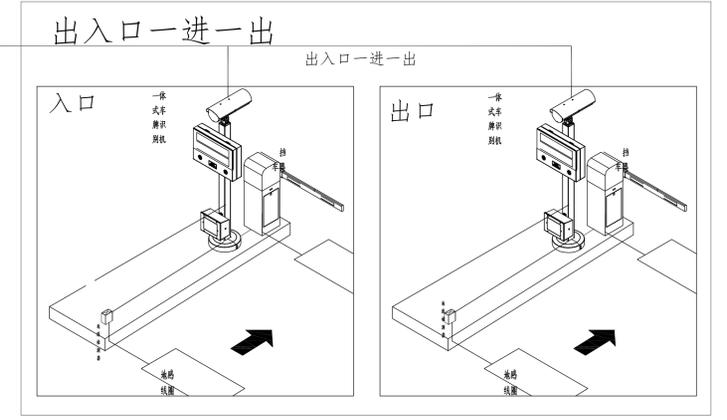
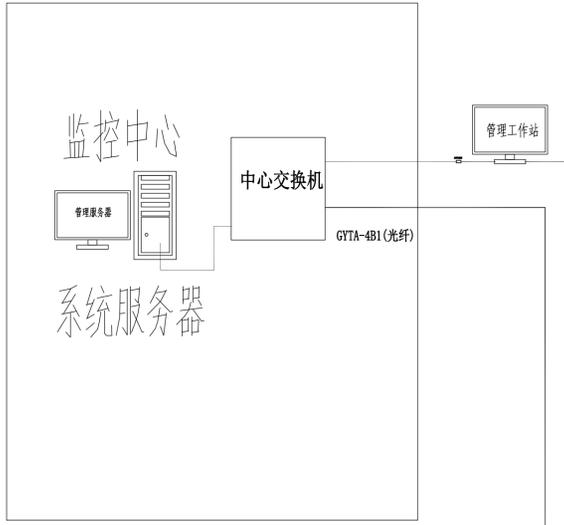
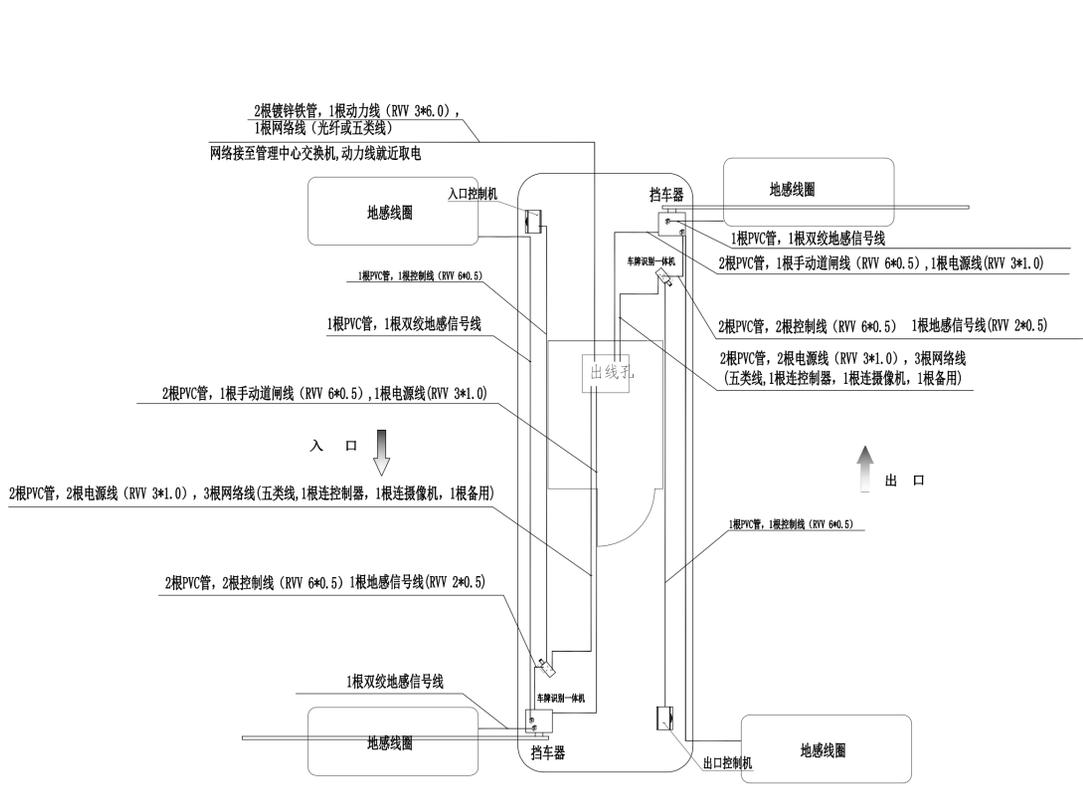
图例	名称	数量	备注
M 1	单门控制器		吊顶上方墙壁安装
M 2	双门控制器		吊顶上方墙壁安装
M 4	四门控制器		吊顶上方墙壁安装
SW	交换机		共用监控交换机
—	(CAT.5-4UTP)/MT25/WC(CC)		
—	RVV2×0.5/MT25/WC(CC)桥架敷设		
—	RVV6×0.5/MT25/WC(CC)桥架敷设		
备注	控制器位置为大概位置, 具体位置以现场为准		

DESIGN CORP 设计单位:		PROJECT LEADER 项目负责人	陈曦	PROJECT NAME 工程名称	汕头技师学院 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DISCIPLINE LEADER 专业负责人	英明	DESIGN NUMBER 设计编号	英明	DESIGN PHASE 设计阶段	初步设计
站桥督亏妖奔箭就别说调磅跨趾隔渣改 JI.Z.T. Architecture & Planning Design Research Co., LTD 非屏彩港·非屏彩港·疗维x设计组A122000387	DRAWING NAME 图纸名称	APPROVED BY 审定	陈曦	DESIGNED BY 设计	郭庆彪	VERIFIED BY 审核	英明	DESIGN NUMBER 图纸编号	郭庆彪	DATE 日期	2018.11



电子巡更系统图

DESIGN CORP. 设计单位:		PROJECT LEADER 项目负责人	陈曦	PROJECT LEADER 项目负责人	陈曦	PROJECT LEADER 项目负责人	英明	DESIGN NUMBER 设计编号	
	站桥督亏扶奔箭就别说调碎均趾隔涂改 JLZT Architecture & Planning Design Research Co., LTD 非屏称港·非屏帮精·疗维 x 设计编A122000387	DISCIPLINE LEADER 专业负责人	英明	DISCIPLINE LEADER 专业负责人	英明	DISCIPLINE LEADER 专业负责人	郭庆彪	DESIGN PHASE 设计阶段	初步设计
		APPROVED BY 审定	陈曦	APPROVED BY 审定	陈曦	APPROVED BY 审定	郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号	S-10
		VERIFIED BY 审核	英明	VERIFIED BY 审核	英明	VERIFIED BY 审核	Rev.01	DATE 日期	2018.11



- 说明: 1、车位相机以32台 (不大于32台) 为一组进行分区, 留有1~2个10M/100M接口作为预留, 或在更多需求时增加交换机。
 2、分区时应尽量保证各个设备到视频处理器的距离不大于50米。
 3、视频车位引导控制器一个网络接口所带相机不宜超过8个。
 4、视频车位引导系统图根据施工图纸规划, 与实际情况可能有些出入, 施工时可根据实际情况调整。

图例:

	车位相机		HSYV-5E 4*2*0.5 (网线)
	单向引导车位显示屏		GYTA-4B1 (光纤)
	双向引导车位显示屏		RVVSP 2*0.75 (RS485线)
	弱电箱		RVV 3*1.5 (电源线)
	配电箱		HSYV-5E 4*2*0.5 (网线)
			RVV 3*1.5 (电源线)
			电源线 RVV3*1.0
			电源线 RVV3*4.0

一进一出停车场管理以及引导系统

DESIGN CORP: 设计单位: 站桥智亏夙彝箭就剔说调磅筠趾隆涂改 JLZT Architecture & Planning Design Research Co., LTD 鼎屏彩漆·鼎屏相精·疗循x设计组A122000387	REVIEWER 建设单位 汕头技师学院	PROJECT LEADER 项目负责人 陈曦	PROOFREAD BY 校对 对 英明	DESIGN NUMBER 设计编号 设计阶段 初步设计	
	PROJECT NAME 工程名称 汕头民用航空职业技能培训学院建设工程	DISCIPLINE LEADER 专业负责人 英明	DESIGNED BY 设计 郭庆彪	DESIGNER 设计 郭庆彪	DESIGNER 设计 郭庆彪
	DRAWING NAME 图纸名称 一进一出停车场管理以及引导系统	APPROVED BY 审定 陈曦	DRAWN BY 制图 郭庆彪	DESIGNED BY 设计 郭庆彪	DRAWING NUMBER 图纸编号 S-11
		VERIFIED BY 审核 英明	EDITION 版次 Rev.01	DATE 日期 2018.11	