

# 电气设计说明

## 一、设计依据:

- 1、项目概况: 本工程为义乌市东校区中心学校空调及配套设施采购项目, 具体为实验楼部分办公室、办公楼部分办公室、教学楼教室及学生食堂空调安装。由于供电负荷的增加, 原有供电负荷已不能满足供电要求, 因此重新购置并安装一台400KVA箱式变电站, 并将原有负荷转移至此箱变。
- 2、防火设计的建筑分类: 耐火等级为二级。
- 3、相关专业提供的设计资料:

- 1、《建筑设计防火规范》GB50016-2014;
- 2、《低压配电设计规范》GB50054-2011;
- 3、《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010;
- 4、《民用建筑电气设计规范》JGJ16-2008;
- 5、《教育建筑电气设计规范》JGJ 310-2013;
- 6、《建筑照明设计标准》GB 50034-2013;

## 二、设计范围:

本工程主要设计范围为: 义乌市东校区中心学校实验楼部分办公室、办公楼部分办公室、教学楼教室及学生食堂空调及学校总电源改造。

- 1、~380V/220V空调插座配电系统;
- 2、负荷级别: 本工程为三级负荷。

## 三、空调插座配置原则:

- 1、根据室内空调冬天要进行供暖, 要求所有室内空调功率较大, 为确保教室供电安全所有教室、办公室及相关活动室均采用单相供电方式。其中合唱室、音乐室、心理辅导室、图书室、美术室、舞蹈室、政教室、教导办、少先队活动室、书法室、乒乓球室、台球室、以及1#教学楼上的办公室安装柜机空调 (3匹) 外其余均为挂机空调 (1.5匹), 食堂采用三相柜机空调 (5匹)
- 2、开关、插座导线配置原则:  
空调插座主干线采用5×BV-1×25穿PC50, 或3×BV-1×16 (PC50), 单台空调柜机采用5×BV-1×10穿PC32, 挂机空调采用3×BV-1×6穿PC32。

## 四、室外总电源:

- 1、室外高压配电应按国网公司对学校的用电申请答复意见进行10kV高压配电改造, 高压电力电缆采用穿管埋地的敷设方式引入箱变, 埋地需采用顶管或破水泥地面, 电缆埋深不低于0.8米。
- 2、低压动力电缆采用穿管沿围墙或绿化带埋地敷设方式引入各楼空调插座配电箱, 过路需采用顶管或破水泥地面, 电缆埋深不低于0.8米。

## 五、设备安装:

- 1、本工程所有配电箱均为铁制箱体, 具体安装要求见配电箱选型表中备注。
- 2、本工程所用电线电缆颜色选择应一致, 即PE线-黄绿相间色; N线-淡蓝色; L1相-黄色、L2相-绿色、L3相-红色。
- 3、1~3根BV-1×6 (10) 穿PC35, 4~5根BV-1×10穿PC50, 4~5根BV-1×35穿PC50。空调插座平面布置图中未标注的导线均为3根, 所有线路均穿管明敷。
- 4、插座均选用安全型。挂机插座距地1.8m, 柜机插座距地0.3m, 空调空开均距地0.3m, 所有空调空开均作防护处理, 确保供电安全及人身安全。带漏电保护的插座漏电动作电流30mA。

## 六、设备接地系统及安全措施:

- 1、本工程防雷接地、电气设备的保护接地共用统一的接地极, 要求接地电阻不大于1欧姆。基础完工后应实测阻值, 如大于设计要求值应加打接地装置, 作法见03D501-4(10)。
- 2、凡正常不带电, 而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应按可靠接地。本工程采用总等电位联结, 总等电位联结端子箱作法见02D501-2(34), 距地0.400m。总等电位联结端子箱应将建筑物内保护干线、设备进线总管等进行联结, 总等电位联结均采用等电位卡子, 作法见 02D501-2(38)。禁止在金属管道上焊接。

- 4、过电压保护: 在电源总配电箱内装设一级电涌保护器 (SPD)。
- 5、箱式变电站四周应设置不锈钢围栏, 做法参照图集12YJ9-2-P57-高围栏 (一), 围栏高度2米, 围栏距变电站主体1.8m, 围栏应在合适位置增加外开检修门, 配双锁。并悬挂相应的警告牌, 围栏应可靠接地。
- 6、本工程接地型式采用TN-C-S系统, 电源在进入户外做重复接地, PEN线在进入开关箱内做接地后分为PE线和N线, 并与防雷接地共用接地极。


## 七、抗震设计

- 1、配电箱 (柜) 的安装螺栓或焊接强度应根据不同的楼层验算其螺栓抗震要求。元器件安装之间应留有裕量, 防止地震时相互碰撞。
- 2、设在水平梁上的消防、安防设备应采取防止滑动措施。
- 3、接地线采取防止地震时被切断的措施。
- 4、引入建筑物的电气管路敷设时, 在进口处应采用柔性线管或采取其他抗震措施, 进户管套与引入管之间的间隙应采用柔性防腐、防水材料密封。
- 5、电气管路不宜穿越抗震缝, 当必须穿越时应采用金属导管、刚性塑料导管敷设并靠近建筑物下部穿越, 且在抗震缝两侧各设置一个柔性管接头。电缆桥架在抗震缝两侧应设置伸缩节。抗震缝的两端应设置抗震支撑节点并与结构可靠连接。
- 6、配电装置至用电设备间连线采用金属导管、刚性塑料导管敷设, 或采用电缆桥架敷设, 进口处转为柔性线管过渡。
- 7、未详抗震措施详见《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014。
- 八、其他:
  - 1、施工时, 分接线尽量在灯具或插座盒内进行, 所有电气元件安装位置如与暖气片等相碰可根据现场情况进行适当调整。
  - 2、配电柜箱、电缆、电线、管材等电器产品必须符合国家标准, 并有生产许可证和产品质量合格证, 材质检验证。
  - 3、未尽事宜请按国家现行有关规范、规程进行施工验收。

图例

序号	图例	名称	规格	单位	备注
1	■	照明配电箱	详系统	台	
2	□	空调挂机插座	220V 20A	个	距地1.8米, 明装
3	□	空调柜机插座	220V 20A	个	距地0.3米, 明装
4	□	三相空调用断路器	380V 32A	个	带安全盒距地0.4米, 明装

15		三相空调用断路器	380V 32A	个	4
14		空调柜机插座	220V 20A	个	16
13		空调挂机插座	220V 20A	个	86
12		单股铜芯线	BV-1×6	米	按实定
11		单股铜芯线	BV-1×10	米	按实定
10		单股铜芯线	BV-1×16	米	按实定
9		单股铜芯线	BV-1×25	米	按实定
8		电缆保护管	SC100	米	135
7		电缆保护管	SC50	米	1475
6		动力电缆	YJV <sub>22</sub> -0.6/1.0KV 5×16	米	40
5		动力电缆	YJV <sub>22</sub> -0.6/1.0KV 5×50	米	1355
4		动力电缆	YJV <sub>22</sub> -0.6/1.0KV 3×150+2×70	米	135
3		动力电缆	YJV <sub>22</sub> -10 3×50	米	80
2		空调插座配电箱	见一次系统图	台	5
1		箱式变电站	SH3-M-400/10 (见一次系统图)	台	1

 <p>中源国际工程设计有限公司 Zhongyuan International Engineering Design Co., Ltd.</p>		证书编号: 45011480865
证书 建筑工程乙级 市政工程设计乙级 风景园林工程乙级 农林水利设计乙级 水利勘测设计乙级 农业综合开发设计乙级		注册师印章 注册师姓名: 王卫达
项目负责人: 王卫达 专业负责人: 王卫达 设计: 李福敏 校核: 王卫达 审核: 王卫达		日期: 2026.05
项目名称: 义乌市东校区中心学校		图号: 01 比例: 如原 日期: 2026.05
项目名称: 义乌市东校区中心学校空调及配套设施采购项目		图名: 电气设计说明

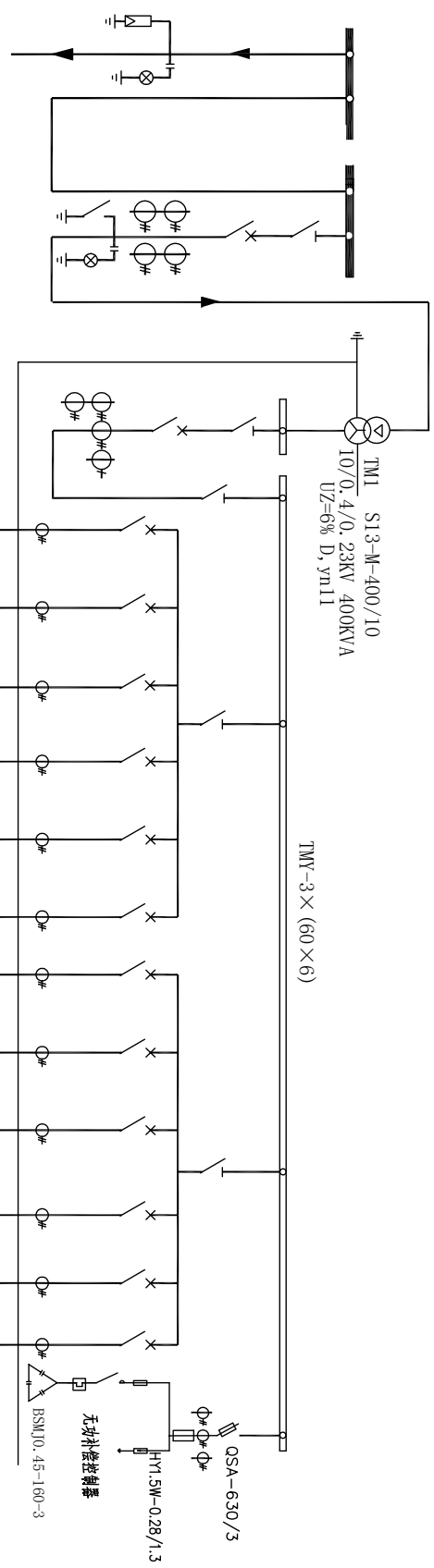
此图须经审核合格后方可盖章, 盖章后, 图底和盖章由审核人保管, 不得外传。



中野国际工程设计有限公司  
Zhongye International Engineering Design Co., Ltd.

证书编号: A261148886  
证书: 建筑工程乙级  
证书: 市政工程设计乙级  
证书: 风景园林工程乙级  
证书: 水利水电工程乙级  
证书: 农业建筑开发生态工程乙级

注册印章  
出图专用章



变电站型号	电源进线柜	变压器出线柜	配电屏编号	1	2	3	4	5	7
真空断路器 NS-12/630-31.5	1	1	回路编号	1	2	3	1	2	160V/6A
隔离开关 GR30-10/630	1	1	设备容量 (kW)	150	100	100	30	100	
接地开关 JN10-12	3	3	计算容量 (kW)	120	65	65	18	65	BSM10.45-160/3
带电显示器	1	1	计算电流 (A)	214.5	98.7	98.7	34.1	98.7	
避雷器 HNS_17/50	3	1	断路器	DM15-1000	BD13BK-400/31	BD13BK-400/31	BD13BK-400/31	BD13BK-400/31	
电流互感器 ZB39-10	2	2	断路器 WZ20F-	DM15-1000	BD13BK-400/31	BD13BK-400/31	BD13BK-400/31	BD13BK-400/31	
电压互感器 JW7-10	2	2	断路器 WZ20F-	DM15-1000	BD13BK-400/31	BD13BK-400/31	BD13BK-400/31	BD13BK-400/31	
熔断器 RN2-10	3	3	电流互感器 BH-0.66	DM15-1000	BD13BK-400/31	BD13BK-400/31	BD13BK-400/31	BD13BK-400/31	
数显仪表	1	1	负荷名称	DM15-1000	BD13BK-400/31	BD13BK-400/31	BD13BK-400/31	BD13BK-400/31	
多功能电表 DSS566	1	1	数显仪表	DM15-1000	BD13BK-400/31	BD13BK-400/31	BD13BK-400/31	BD13BK-400/31	
电表型号	YJW22-10		进线	DM15-1000	BD13BK-400/31	BD13BK-400/31	BD13BK-400/31	BD13BK-400/31	
电表规格	3×50		屏后配线	DM15-1000	BD13BK-400/31	BD13BK-400/31	BD13BK-400/31	BD13BK-400/31	
电表长度(米)	80		屏后配线	DM15-1000	BD13BK-400/31	BD13BK-400/31	BD13BK-400/31	BD13BK-400/31	
电表编号	G4		屏后配线	DM15-1000	BD13BK-400/31	BD13BK-400/31	BD13BK-400/31	BD13BK-400/31	

说明: 变压器出线柜断路器保护采用交流微机综合保护, 具体型号由厂家结合上表参数指定。由箱变厂家提供箱变基础图相关尺寸。

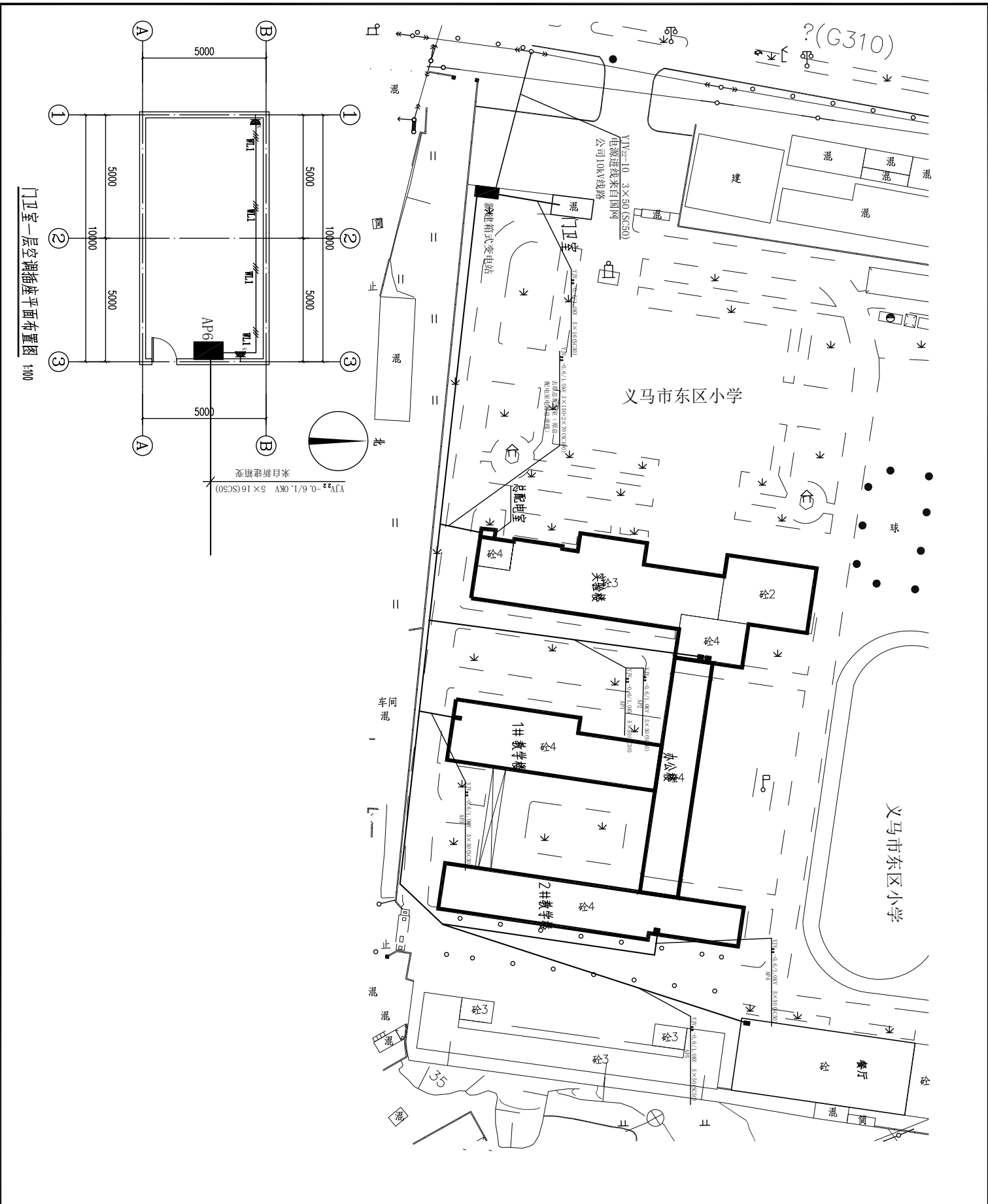
图号	02
比例	如图
日期	2026.05
专业	

项目名称: 义乌市东区中心学校空调及厨房排烟系统项目  
建设单位: 义乌市东区中心学校  
项目负责人: 王明  
设计: 王明  
审核: 王明  
编制: 王明

图名: 箱变一次系统图

此图须经审核签字盖章有效, 否则无效。审核: 王明  
设计: 王明  
制图: 王明





1#教室一层空调插座平面布置图 1:100



中研国际工程设计有限公司  
Zhongye International Engineering Design Co., Ltd.

证书  
注册编号: A201148086  
证书等级: 注册工程师  
证书类别: 注册公用设备工程师  
注册专业: 暖通空调工程、给排水工程、动力工程、农业建筑环境工程、工业工程

注册日期

注册日期

项目负责人	王志强	注册编号	注册日期
专业负责人	王明	注册编号	注册日期
设计	李国栋	注册编号	注册日期
校核	王明	注册编号	注册日期
制图	王明	注册编号	注册日期

建设单位: 义马市东镇中心学校

项目名称:

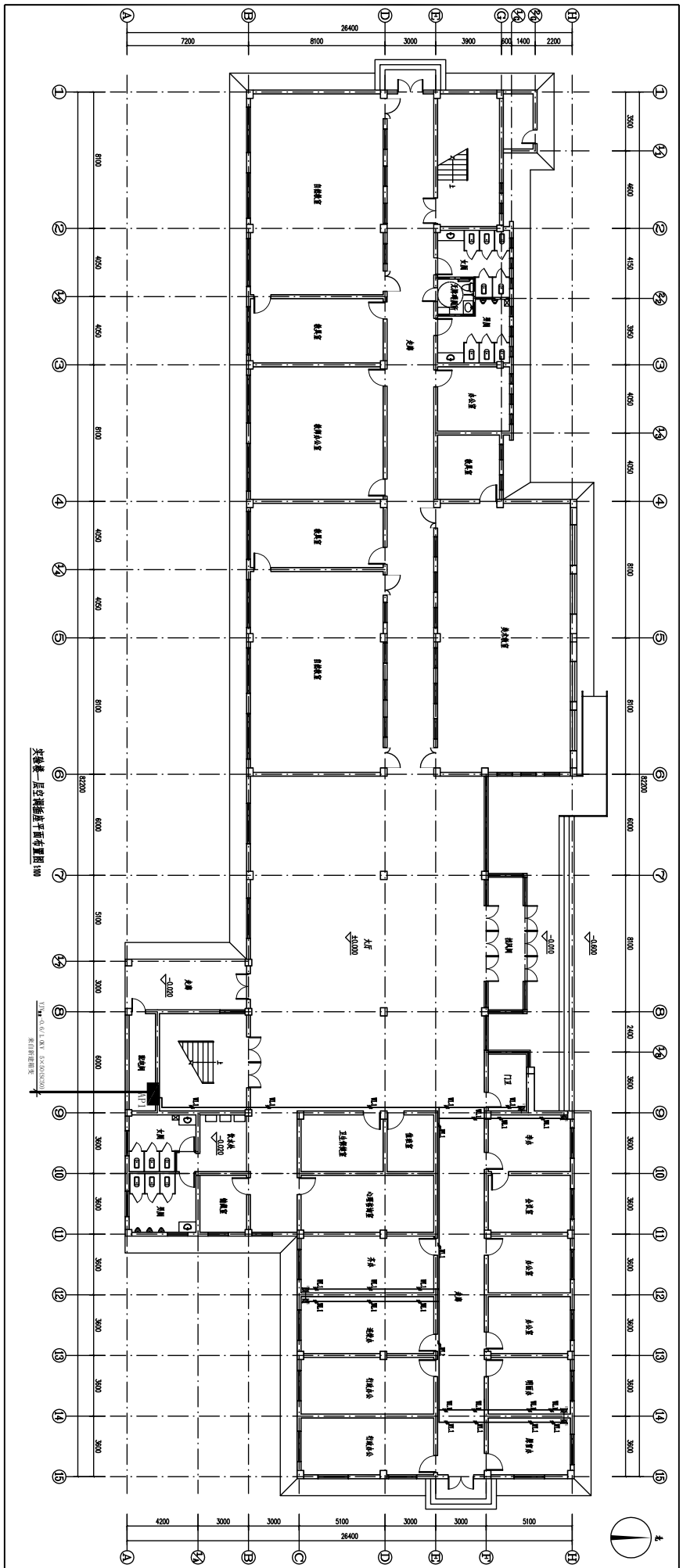
义马市东镇中心学校空调及采暖系统采购项目

图名:

室外动力平面布置图

图号	04
比例	如图
日期	2020.05
专业	

此图须经设计单位审核盖章有效, 否则无效。设计: 王明 制图: 王明 审核: 王明 盖章: 王明

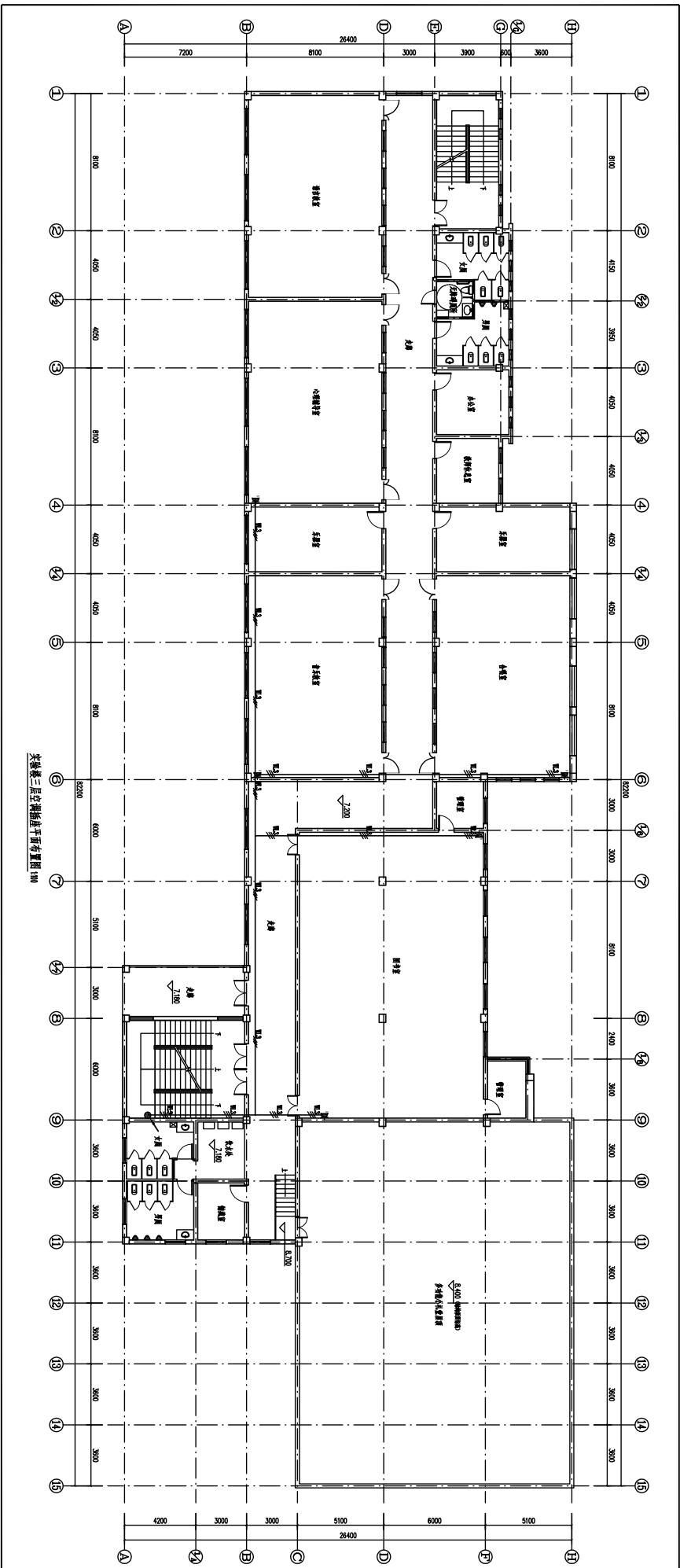


空调楼一层空调控制室平面布置图 1/100

1:1/100 (1/100) 空调楼一层

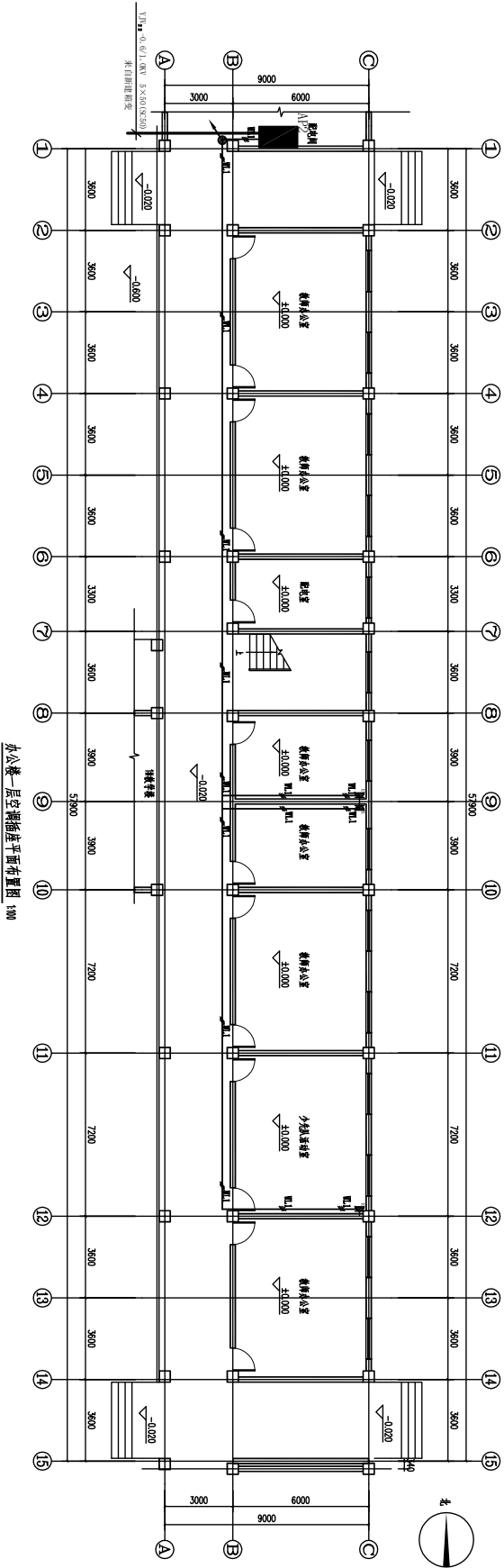
<p>中国国际工程设计有限公司 China International Engineering Design Co., Ltd.</p>	
<p>项目负责人: 王强 项目负责人: 李华 项目负责人: 张明 项目负责人: 赵刚 项目负责人: 孙伟</p>	<p>项目负责人: 王强 项目负责人: 李华 项目负责人: 张明 项目负责人: 赵刚 项目负责人: 孙伟</p>
<p>项目负责人: 王强 项目负责人: 李华 项目负责人: 张明 项目负责人: 赵刚 项目负责人: 孙伟</p>	<p>项目负责人: 王强 项目负责人: 李华 项目负责人: 张明 项目负责人: 赵刚 项目负责人: 孙伟</p>
<p>项目负责人: 王强 项目负责人: 李华 项目负责人: 张明 项目负责人: 赵刚 项目负责人: 孙伟</p>	<p>项目负责人: 王强 项目负责人: 李华 项目负责人: 张明 项目负责人: 赵刚 项目负责人: 孙伟</p>





办公楼三层空调总平面图布置图 1:100

<p>中国国际工程设计有限公司 China International Engineering Design Co., Ltd.</p>	
<p>项目负责人: [Name] 项目负责人: [Name] 项目负责人: [Name]</p>	<p>设计日期: [Date] 设计日期: [Date] 设计日期: [Date]</p>
<p>工程名称: [Project Name] 工程名称: [Project Name] 工程名称: [Project Name]</p>	<p>设计阶段: [Design Stage] 设计阶段: [Design Stage] 设计阶段: [Design Stage]</p>
<p>设计单位: [Design Unit] 设计单位: [Design Unit] 设计单位: [Design Unit]</p>	
<p>设计日期: [Design Date] 设计日期: [Design Date] 设计日期: [Design Date]</p>	
<p>设计人: [Designer] 设计人: [Designer] 设计人: [Designer]</p>	
<p>审核人: [Reviewer] 审核人: [Reviewer] 审核人: [Reviewer]</p>	
<p>批准人: [Approver] 批准人: [Approver] 批准人: [Approver]</p>	
<p>设计日期: [Design Date] 设计日期: [Design Date] 设计日期: [Design Date]</p>	
<p>设计阶段: [Design Stage] 设计阶段: [Design Stage] 设计阶段: [Design Stage]</p>	
<p>工程名称: [Project Name] 工程名称: [Project Name] 工程名称: [Project Name]</p>	
<p>设计单位: [Design Unit] 设计单位: [Design Unit] 设计单位: [Design Unit]</p>	
<p>设计日期: [Design Date] 设计日期: [Design Date] 设计日期: [Design Date]</p>	
<p>设计人: [Designer] 设计人: [Designer] 设计人: [Designer]</p>	
<p>审核人: [Reviewer] 审核人: [Reviewer] 审核人: [Reviewer]</p>	
<p>批准人: [Approver] 批准人: [Approver] 批准人: [Approver]</p>	



办公楼一层空调插座平面布置图 1:100



中远国际工程设计有限公司  
Zhongyuan International Engineering Design Co., Ltd.

注册工程师  
注册电气工程师  
注册暖通工程师  
注册给排水工程师  
注册公用设备工程师  
注册城乡规划师  
注册土地估价师  
注册资产评估师  
注册税务师  
注册造价工程师  
注册监理工程师  
注册造价工程师  
注册造价工程师  
注册造价工程师

姓名	王强	职称	主任
专业类别	暖通	专业名称	暖通
注册日期	2010	注册有效期	2015
工作单位	中远国际	工作单位	中远国际

姓名	李强	职称	主任
专业类别	暖通	专业名称	暖通
注册日期	2010	注册有效期	2015
工作单位	中远国际	工作单位	中远国际

姓名	张强	职称	主任
专业类别	暖通	专业名称	暖通
注册日期	2010	注册有效期	2015
工作单位	中远国际	工作单位	中远国际

姓名	刘强	职称	主任
专业类别	暖通	专业名称	暖通
注册日期	2010	注册有效期	2015
工作单位	中远国际	工作单位	中远国际

姓名	陈强	职称	主任
专业类别	暖通	专业名称	暖通
注册日期	2010	注册有效期	2015
工作单位	中远国际	工作单位	中远国际

中远国际工程设计有限公司  
暖通专业  
注册电气工程师  
注册暖通工程师  
注册给排水工程师  
注册公用设备工程师  
注册城乡规划师  
注册土地估价师  
注册资产评估师  
注册税务师  
注册造价工程师  
注册监理工程师  
注册造价工程师  
注册造价工程师  
注册造价工程师





中源国际设计有限公司  
Zhongyuan International Engineering Design Co., Ltd.

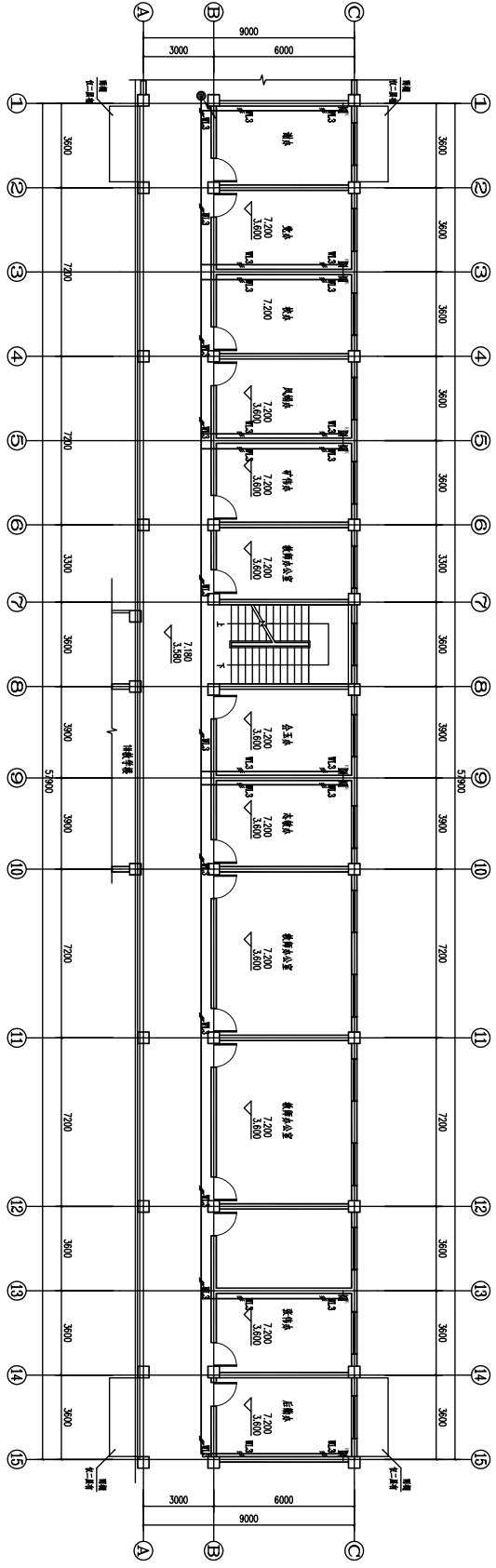
设计单位: 中源国际设计有限公司  
设计地址: 深圳市福田区福安路1001号  
设计日期: 2020.05

设计人: 李强  
审核人: 王明

姓名	职务	日期
李强	设计人	2020.05
王明	审核人	2020.05
张华	校对	2020.05
赵刚	绘图	2020.05
孙伟	检查	2020.05
周敏	签字	2020.05

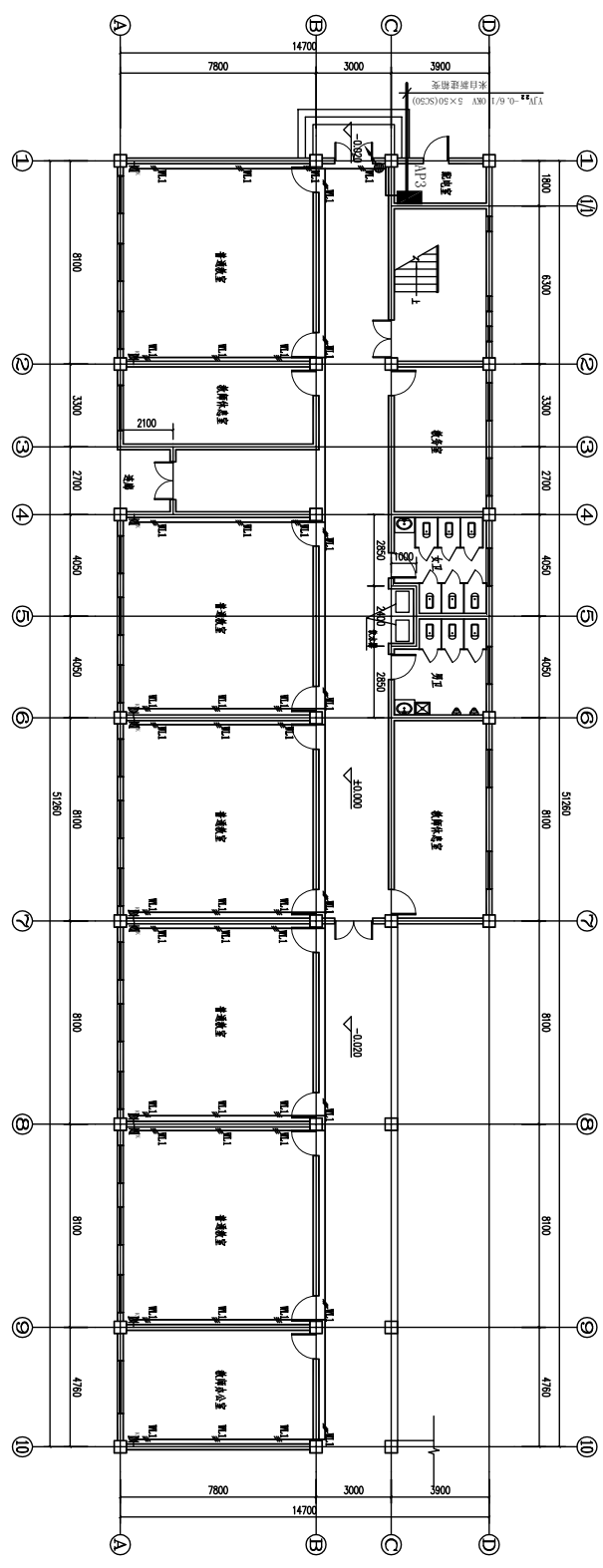
工程名称: 办公楼三层空调插座平面布置图  
工程地点: 深圳市福田区福安路1001号  
工程规模: 总建筑面积约 10000 平方米

办公楼三层空调插座平面布置图 1:100



图号	10
比例	1:100
日期	2020.05
专业	暖通

设计单位: 中源国际设计有限公司  
设计地址: 深圳市福田区福安路1001号  
设计日期: 2020.05



1#教学楼一层空调系统平面布置图 1:800



中源国际设计有限公司  
Zhongyuan International Engineering Design Co., Ltd.

设计单位名称 设计编号  
 中源国际设计有限公司 202110088  
 项目负责人 李强  
 设计日期 2021年10月

专业名称	暖通工程
专业负责人	李强
设计人	李强
审核人	李强
日期	2021年10月
图例	

图名	1#教学楼一层空调系统平面布置图
图号	11
比例	1:800
日期	2021年10月
专业	暖通工程

设计单位：中源国际设计有限公司  
 地址：深圳市福田区华强北路1001号1001室  
 电话：0755-26666666  
 网址：www.zyjd.com



中远国际设计有限公司  
Zhongyuan International Engineering Design Co., Ltd.

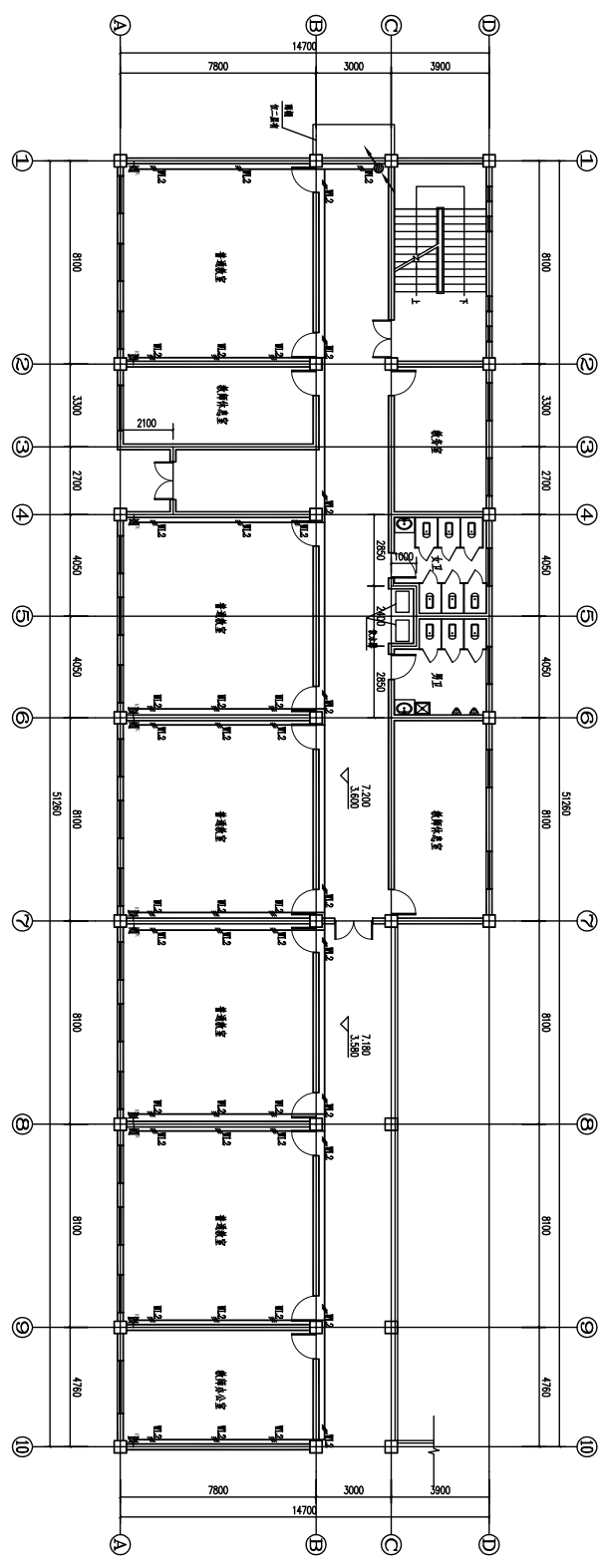
设计单位名称 设计编号  
设计单位地址 设计单位电话  
设计单位资质等级 设计单位资质证书编号  
设计单位经营范围

设计日期  
设计人  
设计人姓名  
设计人职称  
设计人专业  
设计人身份证号  
设计人联系电话  
设计人电子邮箱  
设计人工作单位  
设计人工作单位地址  
设计人工作单位电话  
设计人工作单位邮箱

设计日期  
设计人  
设计人姓名  
设计人职称  
设计人专业  
设计人身份证号  
设计人联系电话  
设计人电子邮箱  
设计人工作单位  
设计人工作单位地址  
设计人工作单位电话  
设计人工作单位邮箱

设计日期  
设计人  
设计人姓名  
设计人职称  
设计人专业  
设计人身份证号  
设计人联系电话  
设计人电子邮箱  
设计人工作单位  
设计人工作单位地址  
设计人工作单位电话  
设计人工作单位邮箱

设计日期  
设计人  
设计人姓名  
设计人职称  
设计人专业  
设计人身份证号  
设计人联系电话  
设计人电子邮箱  
设计人工作单位  
设计人工作单位地址  
设计人工作单位电话  
设计人工作单位邮箱



1#教学楼二层空课教室平面布置图(800)

设计日期  
设计人  
设计人姓名  
设计人职称  
设计人专业  
设计人身份证号  
设计人联系电话  
设计人电子邮箱  
设计人工作单位  
设计人工作单位地址  
设计人工作单位电话  
设计人工作单位邮箱

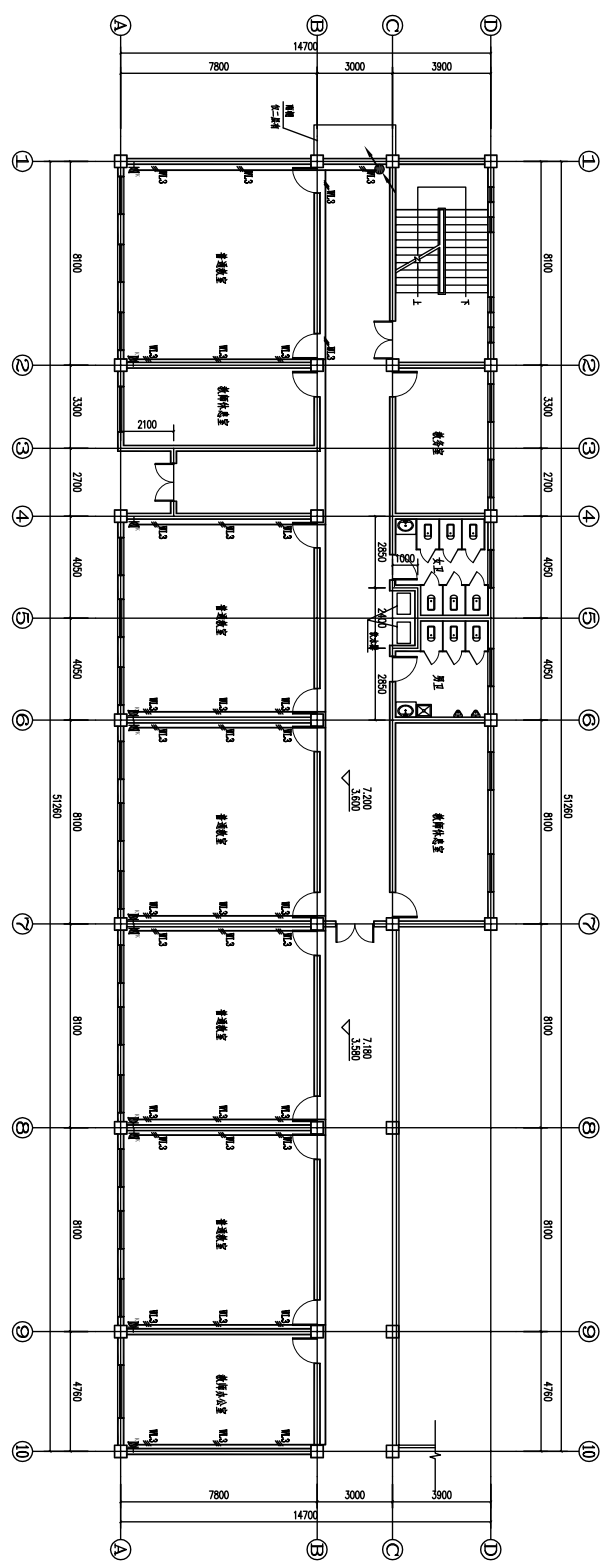


中远国际工程设计有限公司  
Zhongyuan International Engineering Design Co., Ltd.

设计单位名称 设计编号  
 中远国际工程设计有限公司 201110088  
 项目负责人 李强  
 专业负责人 李强  
 设计日期 2011.10.08

工程名称  
 1#教学楼三层空调插座平面布置图

专业	暖通
专业负责人	李强
设计人	李强
校核人	李强
审核人	李强
日期	2011.10.08
专业	暖通



1#教学楼三层空调插座平面布置图(1/1)

图名	1#教学楼三层空调插座平面布置图
图号	13
比例	1:100
日期	2011.10.08
专业	暖通

设计单位: 中远国际工程设计有限公司  
 地址: 北京市朝阳区...  
 电话: ...



中源国际设计有限公司  
Zhongyuan International Engineering Design Co., Ltd.

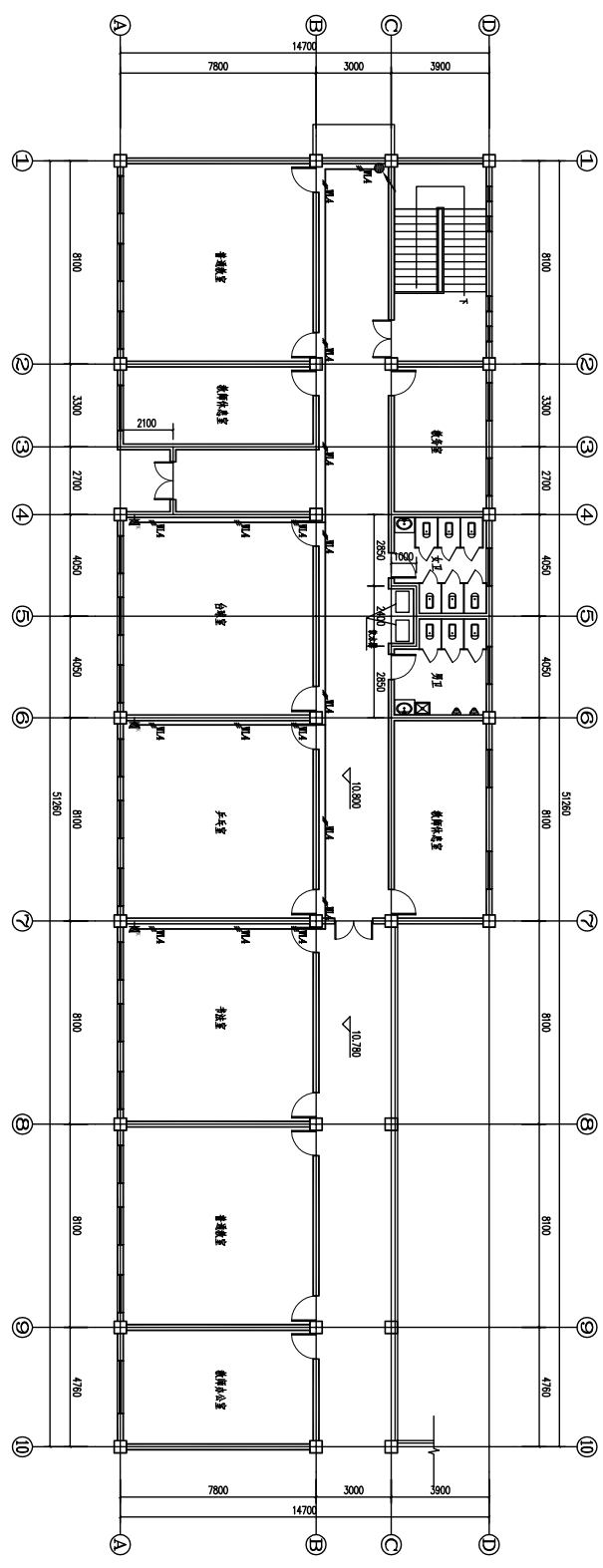
设计工程名称 设计编号  
 项目名称 设计日期  
 工程地点 设计人  
 建设单位 审核人

工程名称  
 工程地址  
 工程规模  
 工程等级  
 工程类别  
 工程阶段

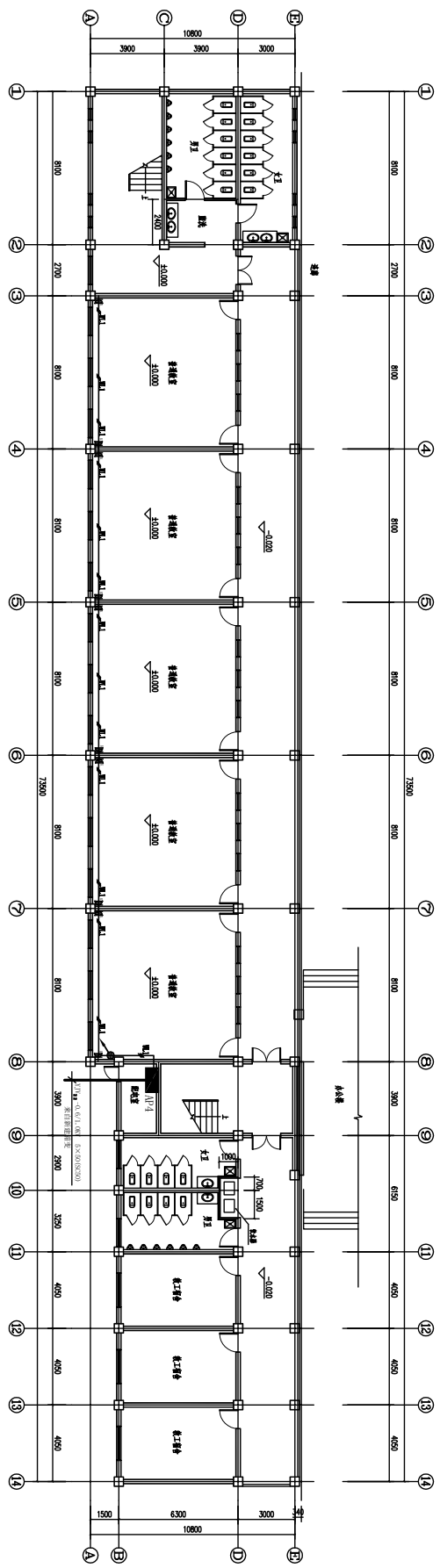
专业	专业	专业	专业
暖通	给排水	电气	结构
强弱电	消防	人防	其他
其他	其他	其他	其他

设计日期  
 设计人  
 审核人  
 批准人


图名  
 比例  
 日期  
 专业

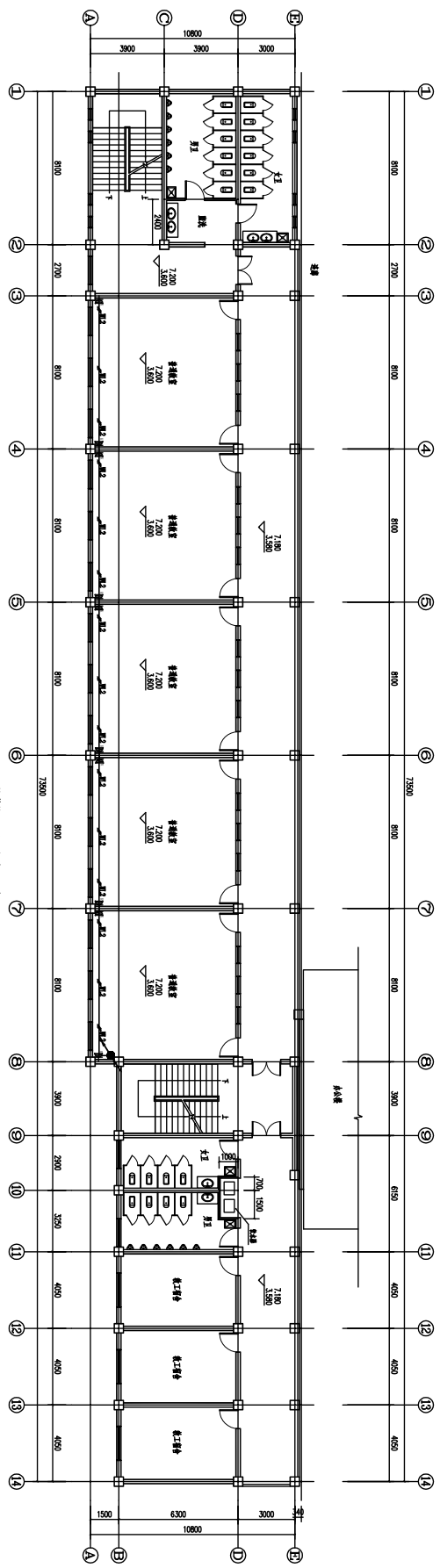


教学楼四层空调设备平面布置图 1:100



2号楼一层空调机房布置图 1/10

 <p>中国国际设计研究院有限公司 Zhongguo International Design &amp; Research Institute Co., Ltd.</p>	
<p>设计单位: 中国国际设计研究院有限公司 项目负责人: 李强 设计日期: 2011.05</p>	<p>工程名称: 2号楼 工程地点: 北京市朝阳区 建设单位: 北京某某公司</p>
<p>设计人: 李强 审核人: 张明 日期: 2011.05</p>	<p>专业: 暖通 比例: 1/10</p>
<p>图例:</p> <p>空调机房</p>	
<p>备注:</p> <p>1. 本图与暖通专业施工图配合使用。</p>	
<p>图号: 2-101</p> <p>日期: 2011.05</p> <p>专业: 暖通</p>	



2#教学楼二层空调机房平面布置图 1:100

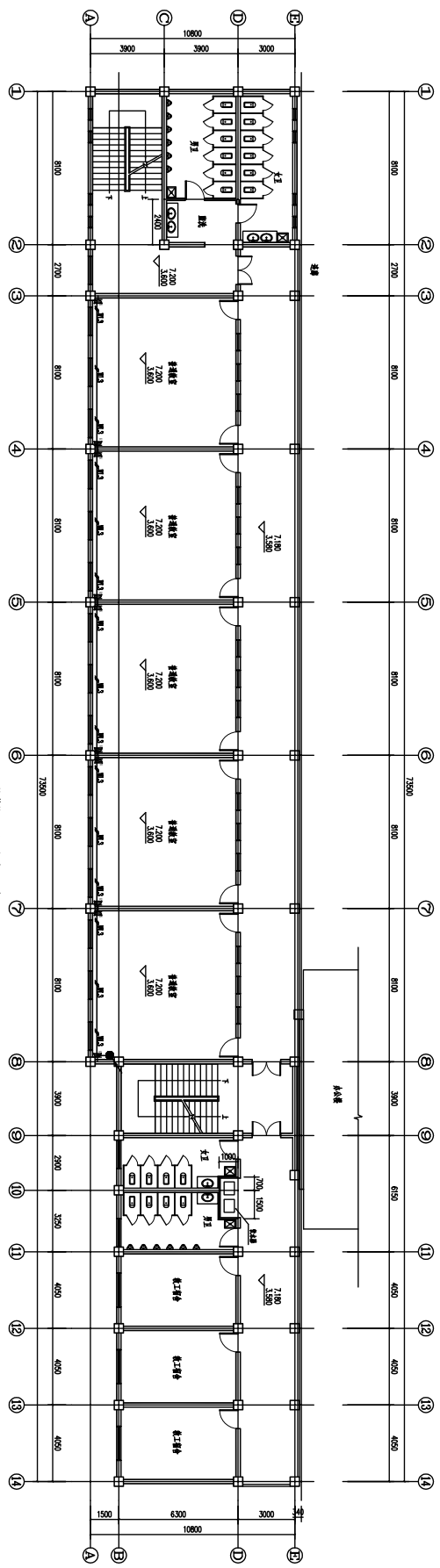


中国国际工程设计有限公司  
China International Engineering Design Co., Ltd.  
地址: 北京市朝阳区望京东二环北100号  
电话: 010-65001188  
传真: 010-65001189  
网址: www.cied.com.cn

工程名称	2#教学楼
建设单位	北京XX学校
设计单位	中国国际工程设计有限公司
设计日期	2011.05
设计阶段	施工图
设计人	XXX
审核人	XXX
专业	暖通

工程名称	2#教学楼
建设单位	北京XX学校
设计单位	中国国际工程设计有限公司
设计日期	2011.05
设计阶段	施工图
设计人	XXX
审核人	XXX
专业	暖通

工程名称	2#教学楼
建设单位	北京XX学校
设计单位	中国国际工程设计有限公司
设计日期	2011.05
设计阶段	施工图
设计人	XXX
审核人	XXX
专业	暖通



2#教学楼三层空调管道平面布置图 1:80

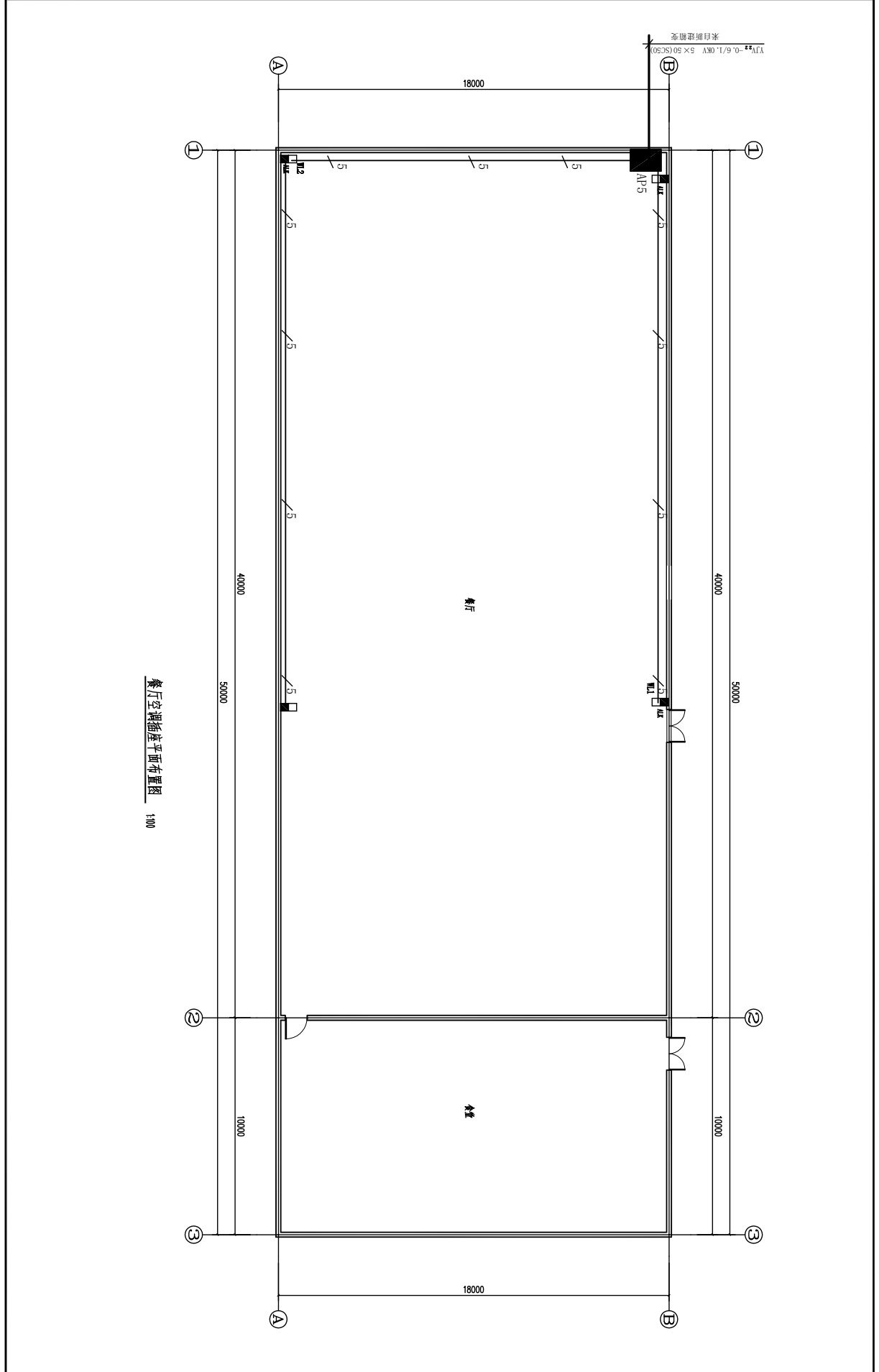


**中源国际工程设计有限公司**  
 Zhongyuan International Designing Institute Co., Ltd.  
 地址: 北京市海淀区中关村大街108号1018室  
 电话: 010-62992398  
 传真: 010-62992398  
 邮编: 100081

工程名称	2#教学楼三层空调管道平面布置图
工程地点	北京市海淀区中关村大街108号1018室
工程规模	2#教学楼三层空调管道平面布置图
工程阶段	施工图设计
设计日期	2008.05
专业	暖通

设计人	王强	审核人	李华
绘图人	张明	审核人	王强
校对	李华	审核人	张明
设计日期	2008.05	审核日期	2008.05
设计单位	中源国际设计有限公司	审核单位	中源国际设计有限公司

图号	HT
比例	1:80
日期	2008.05
专业	暖通



餐厅空调插座平面布置图 1:100



中晖国际工程设计有限公司  
Zhonghui International Engineering Design Co., Ltd.

证书编号: 0201148888  
发证日期: 2006.05  
专业: 暖通空调工程  
注册工程师: 王彦斌

注册工程师

注册工程师  
姓名: 王彦斌  
身份证号: 110101197801010011  
专业: 暖通空调工程  
注册日期: 2006.05  
有效期至: 2011.05  
工作单位: 中晖国际工程设计有限公司

项目名称: 义乌市东河中心学校空调及强弱电安装工程  
图名: 餐厅空调插座平面布置图  
图号: 18  
比例: 1:100  
日期: 2006.05  
专业: 暖通空调

中晖国际工程设计有限公司  
义乌市东河中心学校空调及强弱电安装工程  
暖通空调专业  
王彦斌  
2006.05  
1:100  
18  
餐厅空调插座平面布置图





中晖国际工程设计有限公司  
Zhonghui International Engineering Design Co., Ltd.

证书编号: A501148886  
证书: 建筑工程乙级  
证书: 市政工程设计乙级  
证书: 风景园林工程乙级  
证书: 水利水电工程乙级  
证书: 农业生态开发生态工程乙级

注册印章

注册印章

审核	王老达	
方案设计人	王明	王明
专业负责人	李耀敏	李耀敏
校对	王明	王明
设计	王明	王明
制图	王明	王明

建设单位:

义乌市东区中心学校

项目名称:

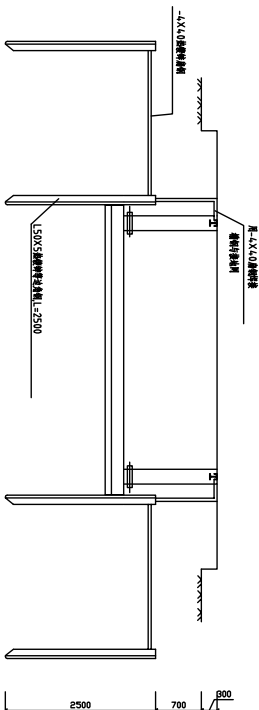
义乌市东区中心学校空调及除湿热泵采购项目

图名:

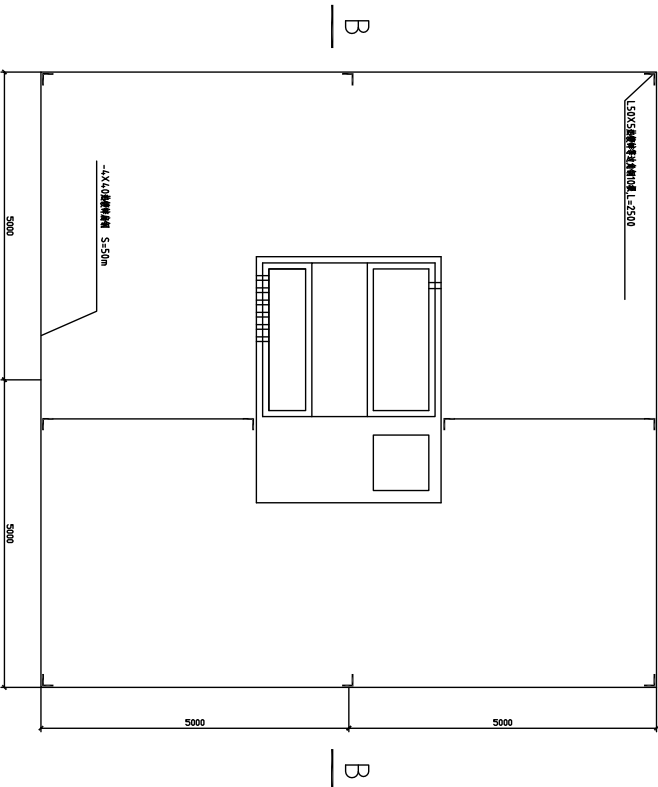
端架接地网施工图

图号	20
比例	如原
日期	2026.05
专业	

此图须经设计单位审核盖章有效,方可施工;图区和加盖印明  
专用章者无效



B-B



接地网平面图

说明:

- 1、接地装置和端架基础同时施工,接地网埋深700mm。
- 2、接地网之间的所有连接采用焊接,扁钢与接地体的连接采用四条,扁钢之间的连接采用至少150mm以上。
- 3、所有焊接打渣后,均涂上防锈油漆。
- 4、接地电阻 $\leq 4\Omega$ ,如达不到要求,须另接地网。