





PROJECT TITLE 项目名称

JINTANQINGSHAOYANTIAOXIAO  
常州市金坛区青少年体校

DRAWING TITLE 图名

智能化设计说明

CLIENT 建设单位

常州市金坛区青少年体校

DESIGN FIRM 设计单位

常州探索文化有限公司  
Changzhou Tanso Design Center Co., Ltd

REVISIONS 版本 DATE 日期

第一版

APPROVED 审定

VERIFIED 审核

CHECKED 校核

DESIGNER 设计 李强

DRAWN 制图 李强

DATE 日期

SCALE 比例 1:50

版权所有  
本工程图以标注尺寸为准  
施工单位应按图标注尺寸  
如有不符请立即通知设计单位  
This drawing is copyright.  
Contractors shall work from figured dimensions only  
Contractors must check all dimensions on site  
Contractors must be reported immediately to architects

Drawing NO. 图号

Job NO. 项目编号

电施-02

# 智能化设计说明

## 一、项目概况

### 1. 项目背景及建设目标

### 2. 设计依据

- 《数据安全法 数据安全分级规范》 GB/T 3697-2024
- 《网络安全等级保护基本要求》 GB 55034-2022
- 《民用建筑电气设计标准》 GB 55031-2022
- 《智能建筑工程施工规范》 GB 55030-2022
- 《安全防范工程验收规范》 GB 55029-2022
- 《智能建筑电气设计规范》 GB 55024-2022
- 《智能建筑弱电工程验收规范》 GB 51433-2020
- 《数据中心综合监控系统技术规范》 GB/T 51409-2020
- 《民用建筑电气设计标准》 GB 51348-2019
- 《安全防范工程技术标准》 JGJ/T 377-2019
- 《智能建筑弱电工程验收规范》 GB 50373-2019
- 《智能建筑工程验收规范》 GB/T 51375-2019
- 《智能建筑工程验收规范》 GB/T 51365-2019
- 《智能建筑工程验收规范》 GB/T 50374-2018
- 《智能建筑电气系统运行维护技术规范》 JGJ/T 17-2017
- 《智能建筑弱电工程验收规范》 GB 50311-2016
- 《智能建筑弱电工程验收规范》 GB/T 50312-2016
- 《智能建筑验收标准》 GB 50314-2015
- 《智能建筑工程施工质量验收规范》 GB 50303-2015
- 《智能建筑室内布线》 GB/T 13993.3-2014
- 《智能建筑工程施工质量验收规范》 GB 50300-2013
- 《智能建筑弱电工程验收规范—弱电》 GB 50300-2013
- 《智能建筑弱电工程验收规范》 GB 50304.3-2012
- 《智能建筑工程施工质量验收规范》 DG/JZ/T 1078-2014
- 《智能建筑弱电工程验收规范》 地方标准 DB32/T 3810-2020
- 相关产品使用手册
- 其它行业技术标准、规范等

## 二、设计范围

### 1. 弱电系统范围：IT基础设施、安防监控系统

## 三、设计原则

### 1. 综合布线系统

- 1.1 综合布线系统由工作区、水平区、管理间、垂直区、设备间五个部分组成,整个系统为星型的网络拓扑结构,采用模块化设计,本项目设计只包含工作区、水平区、管理间,系统工作区的模块和语音点均采用RJ45模块,设计由办公区、语音间、设备间组成,共设置1个弱电间(3层)。
- 1.2 点位设计原则:
  - \*普通员工位设置2个网络(可兼做1个电话);
  - \*领导办公室办公位设置2个网络(可兼做1个电话);

## 4. 线路敷设

- 1.本工程所有设计的电缆桥架均采用阻燃型特殊金属材料,桥架表面进行喷塑处理,附件齐全,附件设备、竖井内垂直敷设的线缆在穿越楼板处和墙体中应做穿墙防火封堵,线缆内均应有防火封堵,当线缆长度超过30m时,应每隔不大于20mm的伸缩缝,敷布应采用EVR-4mm2导线桥接,该施工详图要求和做法按按照图例20X101-3和114.1采用图例D301-1~2和13~37.1系列执行,水平安装时,支架间距不大于1.5m,垂直安装时,支架间距不大于22mm,在走廊内敷设时,内无障碍物时支架或托架或托臂或托架或托臂分别由侧墙或顶板安装在侧墙或顶板上,横架转弯处不得出现90度直角,需做弧形过渡,转弯三通,有关转弯处应注意架架处理,保持合理的弧度及转弯半径,各连接处必须平滑,不得有毛刺。
- 2.桥架和线缆敷设时,与桥架内电缆的垂直距离不小于20mm。
- 3.本工程金属桥架的厚度应符合国家标准,转弯角度时应加过线盒,转弯角度小于90度应加过线盒,直线距离超过15m应加过线盒,电缆分支处应加过线盒,电缆的管口,均要做密封处理,不应有漏油或渗油,电缆弯曲时应有适当的弯曲半径,各连接处要求平滑过渡,不得有毛刺,弱电管线路应由力能管线路和弱电管线路的桥架内满足相关要求,埋入墙或顶板上的弱电管离表面净高不小于15mm。
- 4.所有管过线槽附件规格、深埋槽、后浇槽的管径应符合图例D301-2和17和18.1系列施工。
- 5.各系统弱电线缆在弱电间、机房及弱电竖井内应有足够的余量(不得少于1.5倍)。

## 5. 电子信息系统防雷接地

- 1.本工程按照《建筑物电子信息系统防雷等级设计》,采用等电位连接与接地保护措施。
- 2.本工程总信息机房、电话间、设备间等均有设置等电位连接端子箱,各弱电机房、弱电间、桥架引入线均接入端子箱并设置接地端子排。
- 3.机房内各种设备的金属外壳、防静电地板、安全保护接地、金属防静电地板等电位以最近的距离与等电位连接端子箱连接,等电位连接端子箱在智能化设计确定,施工方按图例D301-2和12.1和12.2系列执行。
- 4.进、出建筑物各种信号线的金属屏蔽层、金属保护管等应与等电位连接端子箱、设备机房的等电位连接端子箱连接。
- 5.进、出建筑物的各种信号线的金属屏蔽层、金属保护管应与等电位连接端子箱、设备机房的等电位连接端子箱连接。
- 6.本工程采用综合接地系统,要求接地系统中测得的接地电阻不大于1Ω或者使用设备最小接地电阻值。

## 6. 施工注意事项

- 1)安装施工单位应按国家有关规范、标准进行。
- 2)施工安装前,施工单位应对整个施工工期进行全面的了解,不同之地点应进行详细的安全交底。
- 3)本工程各子系统所有附件、设备均由厂家原厂或正规代理商、安装、调试。
- 4)系统中使用的设备、材料应符合国家法律法规、行业标准、地方标准。

## 7. 文字符号说明

KBG	镀锌线槽	CT	在槽内金属桥架内敷设	FC	暗敷设在混凝土或地坪内
SCE	暗敷设在吊顶内	WC	暗敷设在墙内	SC	暗敷设在钢管内
PC	硬塑料管敷设	JDG	套接紧定式钢管		

## 8. 其他说明

- 1.本工程所有弱电工程均应符合国家有关规范、标准进行。
- 2.施工过程中,施工单位应对整个施工工期进行全面的了解,不同之地点应进行详细的安全交底。
- 3.本工程各子系统所有附件、设备均由厂家原厂或正规代理商、安装、调试。
- 4.系统中使用的设备、材料应符合国家法律法规、行业标准、地方标准。

## 9. 其他说明

- 1.本工程所有弱电工程均应符合国家有关规范、标准进行。
- 2.施工过程中,施工单位应对整个施工工期进行全面的了解,不同之地点应进行详细的安全交底。
- 3.本工程各子系统所有附件、设备均由厂家原厂或正规代理商、安装、调试。
- 4.系统中使用的设备、材料应符合国家法律法规、行业标准、地方标准。

## 10. 其他说明

- 1.本工程所有弱电工程均应符合国家有关规范、标准进行。
- 2.施工过程中,施工单位应对整个施工工期进行全面的了解,不同之地点应进行详细的安全交底。
- 3.本工程各子系统所有附件、设备均由厂家原厂或正规代理商、安装、调试。
- 4.系统中使用的设备、材料应符合国家法律法规、行业标准、地方标准。

## 11. 其他说明

- 1.本工程所有弱电工程均应符合国家有关规范、标准进行。
- 2.施工过程中,施工单位应对整个施工工期进行全面的了解,不同之地点应进行详细的安全交底。
- 3.本工程各子系统所有附件、设备均由厂家原厂或正规代理商、安装、调试。
- 4.系统中使用的设备、材料应符合国家法律法规、行业标准、地方标准。

## 12. 其他说明

- 1.本工程所有弱电工程均应符合国家有关规范、标准进行。
- 2.施工过程中,施工单位应对整个施工工期进行全面的了解,不同之地点应进行详细的安全交底。
- 3.本工程各子系统所有附件、设备均由厂家原厂或正规代理商、安装、调试。
- 4.系统中使用的设备、材料应符合国家法律法规、行业标准、地方标准。

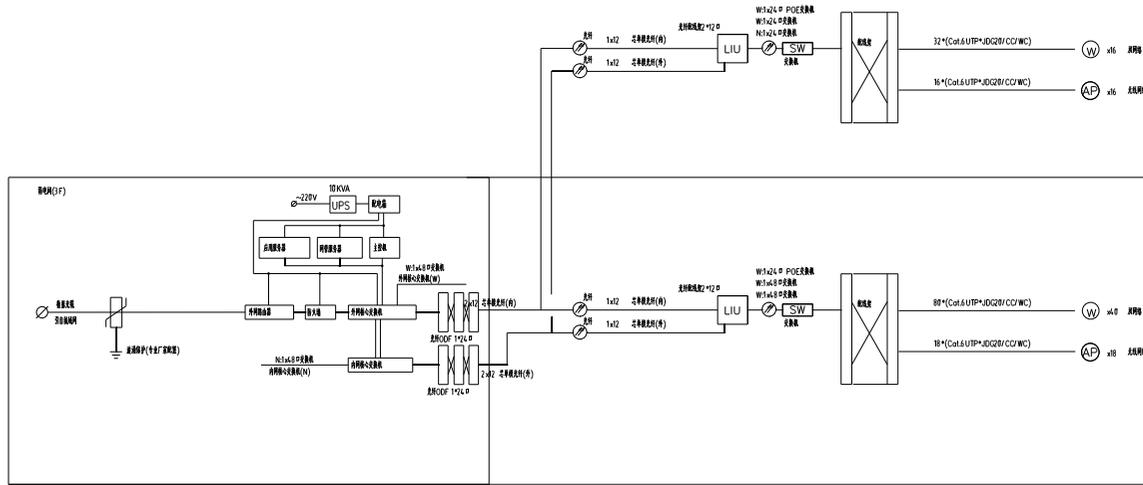
(一) 图例说明

序号	图例符号	名称	规格型号	敷设线路	安装方式
1		2个六类非屏蔽双绞线+1个双孔面板	Z*CAT6_IDQ2W/CT/WC/SCE	86底盒, 高度不小于3米, 部分设备高度位置配合设备调整	
2		6芯屏蔽非屏蔽双绞线	Z000万鑫宝网络非屏蔽双绞线, POE供电, 最大分线率1920 X1080, 内置MIC	配合设备高度, 预埋安装	
3					
4					

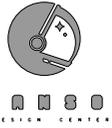
备注: 所有设备的安装高度需满足装修设计效果要求, 并结合供货设备进行深化设计确认后安装。

选用标准图集及通用图集目录

序号	图集号	图集名称	备注
1	04D701 - 1	《电气竖井设备安装》	
2	96D301-1	《线缆敷设安装》	
3	98D301-2	《硬塑料管敷设安装》	
4	03D301-3	《铜导管敷设安装》	
5	15D502	《等电位联结安装》	
6	15D503	《利用建筑物金属体做防雷及接地装置安装》	
7	14D504	《接地装置安装》	
8	09X700	《智能建筑弱电工程施工图集》(上、下)	
9			



综合布线系统图



PROJECT TITLE 项目名称

JINTANQINGSHAOYANJIAOXIAO  
常州市金坛区青少年体校

DRAWING TITLE 图名

综合布线系统图

CLIENT 建设单位

常州市金坛区青少年体校

DESIGN FIRM 设计单位

常州探索文化有限公司  
Changzhou Tanso Bencho Design Center Co., Ltd

REVISIONS 版本

第一版

APPROVED 审核

VERIFIED 审核

CHECKED 审核

DESIGNER 设计 李强

DRAWN 制图 李强

DATE 日期

SCALE 比例 1:50

版权所有

本工程图以标注尺寸为准

施工时按图标注尺寸

如有不符请及时通知设计单位

This drawing is copyright

Contractors shall work from figured dimensions only

Contractors must check all dimensions on site

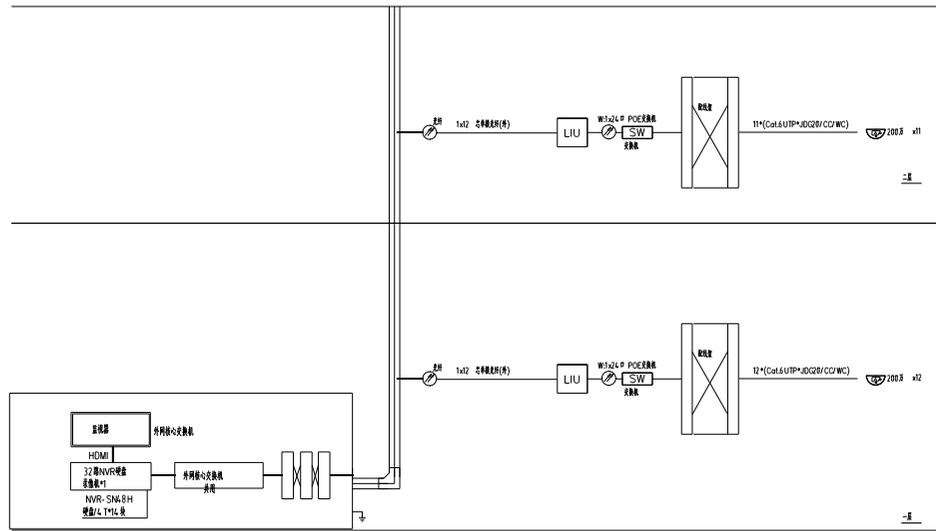
Contractors must be reported immediately to architects

Drawing NO: 图号

Job NO: 项目编号

电话-03

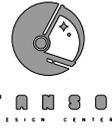
01	02
03	04
05	06
07	08



视频监控系統圖

注:1.所有摄像机的电源都采用POE交换机供电方式(电梯轿厢除外).

2.硬盘录像机及硬盘考虑预留一定冗量.



PROJECT TITLE 项目名称

JINTANQINGSHAOJIANIYIAO  
常州市金坛区青少年体校

DRAWING TITLE 图名

视频监控系統圖

CLIENT 建设单位

常州市金坛区青少年体校

DESIGN FIRM 设计单位

常州探索文化有限公司  
Changzhou Tanso Benchtu Design Center Co., Ltd

REVISIONS 版本号

第一版

APPROVED 审定

VERIFIED 审核

CHECKED 校核

DESIGNER 设计 李强

DRAWN 制图 李强

DATE 日期

SCALE 比例 1:50

备注说明

施工时请以标注尺寸为准

施工时请以标注尺寸为准

如有不符请及时通知设计单位

This drawing is copyright

Contractors shall work from figured dimensions only

Contractors must check all dimensions on site

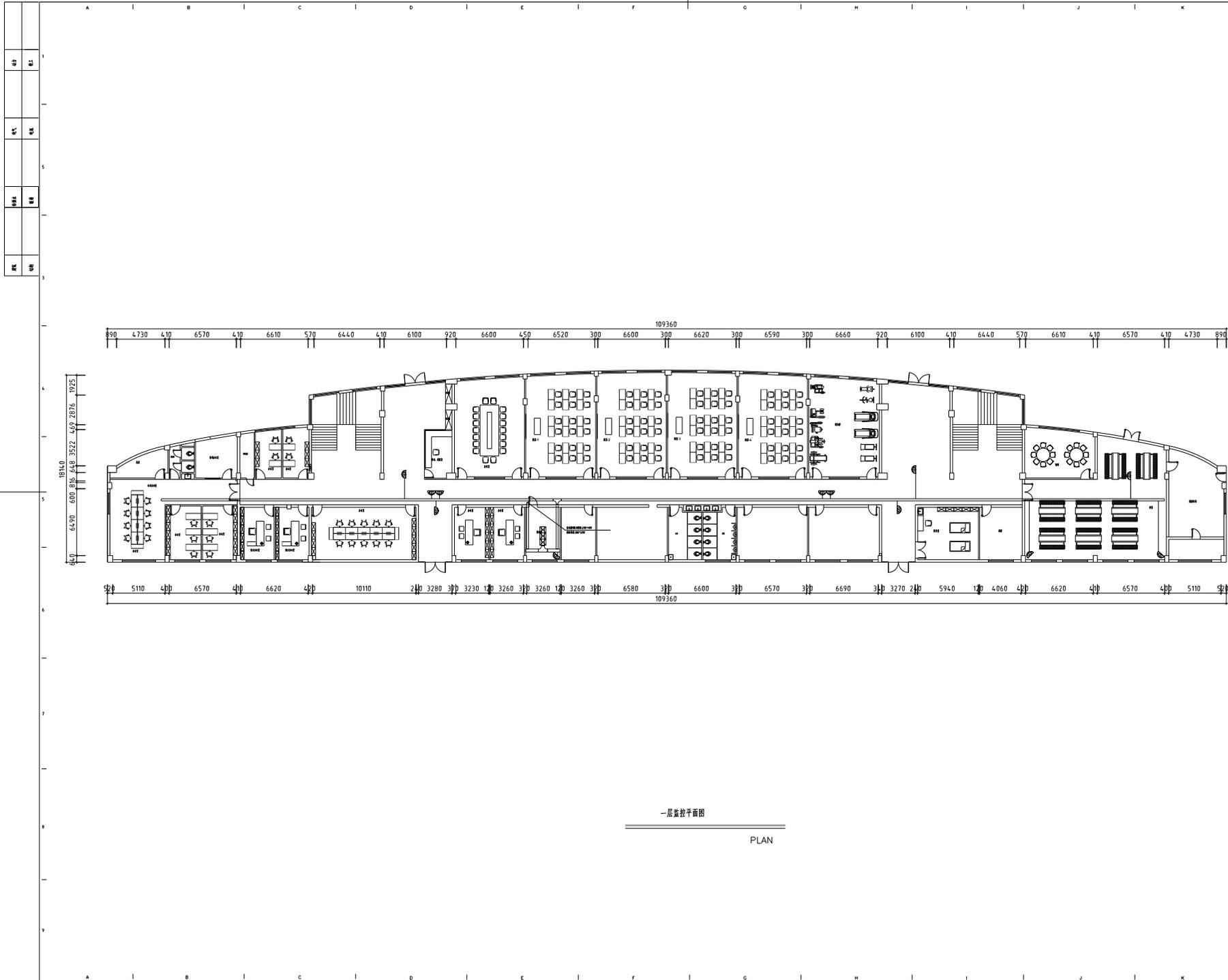
Contractors must be reported immediately to architects

Drawing NO. 图号

电施-04

Job NO. 项目编号





一层监控平面图

PLAN



PROJECT TITLE 项目名称

JINTANQINGSHAONANTIAO  
常州市金坛区青少年体校

DRAWING TITLE 图名

一层监控平面图

CLIENT 建设单位

常州市金坛区青少年体校

DESIGN FIRM 设计单位

常州探索文化有限公司  
Changzhou Tanso Benchu Design Center Co., Ltd

REVISIONS 版本

版本	日期
第一版	

APPROVED 审定

VERIFIED 审核

CHECKED 校核

DESIGNER 设计 李强

DRAWN 制图 李强

DATE 日期

SCALE 比例 1:50

版权所有

本工程图以标注尺寸为准

施工时按图标注尺寸

如有不符请及时通知设计单位

This drawing is copyright

Contractors shall work from figured dimensions only

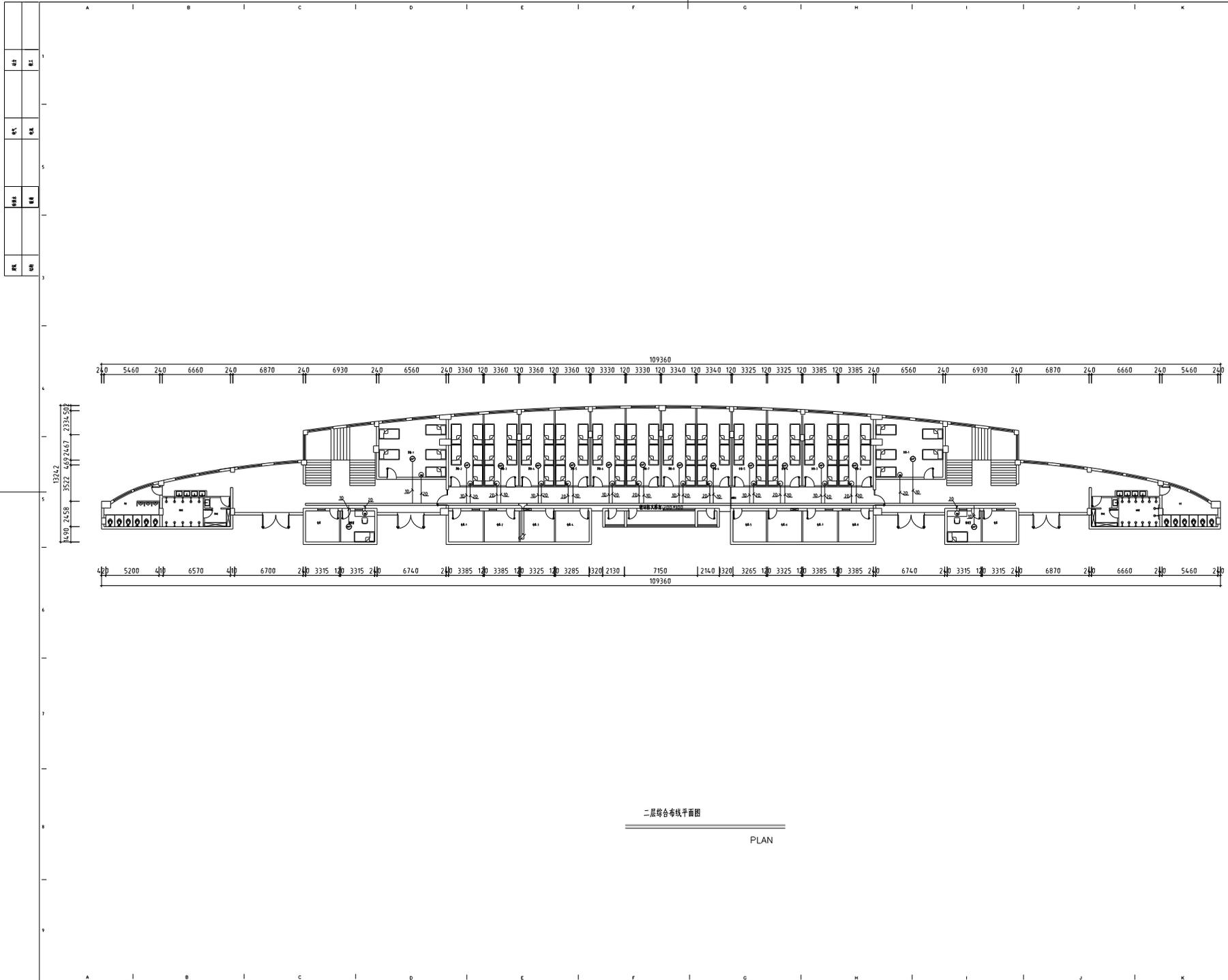
Contractors must check all dimensions on site

Contractors must be reported immediately to architects

Drawing NO 图号

Job NO 项目编号

电话-06



PROJECT TITLE 项目名称

JINTANGSHIHAOYUANQIAO  
常州市金坛区青少年体校

DRAWING TITLE 图名

二层综合布线平面图

CLIENT 建设单位

常州市金坛区青少年体校

DESIGN FIRM 设计单位

常州探索文化有限公司  
Changzhou Tanso Benchu Design Center Co., Ltd

REVISIONS 版本

第一版

APPROVED 审定

VERIFIED 审核

CHECKED 校核

DESIGNER 设计 李强

DRAWN 绘图 李强

DATE 日期

SCALE 比例 1:50

版权所有

施工图须以标注尺寸为准

施工时须按图标注尺寸

如有不符须立即通知设计单位

This drawing is copyright

Contractors shall work from figured dimensions only

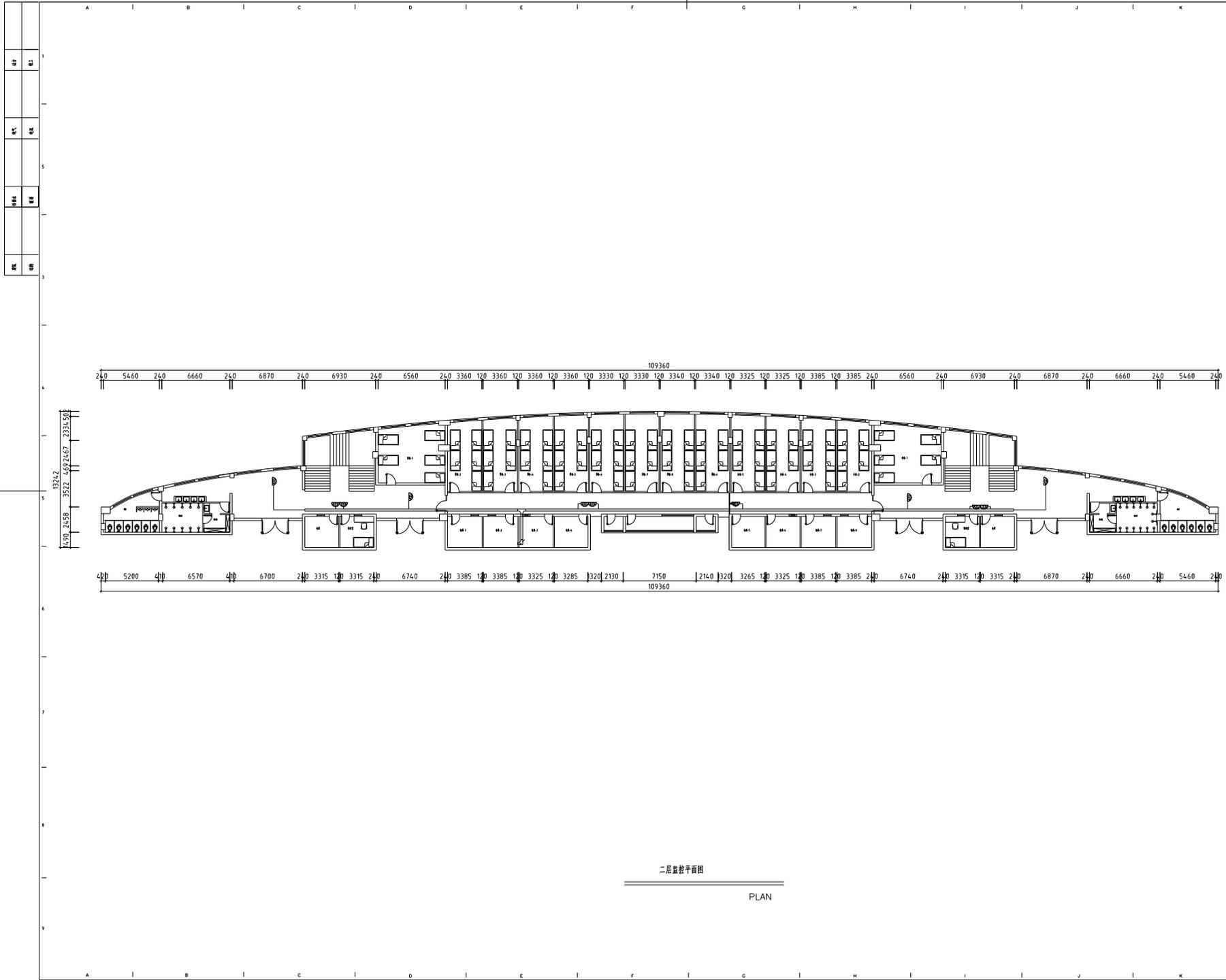
Contractors must check all dimensions on site

Contractors must be reported immediately to architects

Drawing NO 图号

电施-07

Job NO 项目编号



TANSO  
DESIGN CENTER

PROJECT TITLE 项目名称

JINTANQINGSHAONIANXIAO  
常州市金坛区青少年体校

DRAWING TITLE 图名

二层监控平面图

CLIENT 建设单位

常州市金坛区青少年体校

DESIGN FIRM 设计单位

常州探索文化有限公司  
Changzhou Tanso Benchu Design Center Co., Ltd

REVISIONS 版本

第一版

APPROVED 审定

VERIFIED 审核

CHECKED 校核

DESIGNER 设计 李强

DRAWN 绘图 李强

DATE 日期

SCALE 比例 1:50

版权所有

施工图须以标注尺寸为准

施工时须按图标注尺寸

如有不符须立即通知设计单位

This drawing is copyright

Contractors shall work from figured dimensions only

Contractors must check all dimensions on site

Contractors must be reported immediately to architects

Drawing NO 图号

电施-08

Job NO 项目编号