



施工设计说明

一 工程概况

本工程为2025年上海市天山第二中学卫生间改造修缮工程，建设单位为上海市长宁区教育局基建管理站修缮工程。
本次电气装修范围为：1-4层卫生间；

二 设计依据

- 业主提供的设计委托任务书
- 各种提供资料
《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019
《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018版)
《低压配电设计规范》GB50054-2011
《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343-2012
《建筑照明设计标准》GB50034-2013
《教育建筑电气设计规范》JGJ 310-2013
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021
《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022
《建筑环境通用规范》GB55016-2021
《消防设施通用规范》GB55036-2022
《建筑防火通用规范》GB55037-2022
《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017
等国家、行业及地方有关建筑电气设计规范和标准。

三 设计范围

本次设计为装修设计，设计内容为

1:1~4F卫生间照明、插座配电设计

四 负荷等级以及电源引入

- 负荷等级：本工程所有非消防设备用电为三级负荷，采用单电源供电。
- 电源引入：由于原始相关资料缺失，故暂定本工程所有电源均由原楼层总箱或由业主指定引来。

五 电气照明配电设计

- 照度标准：参照《建筑照明设计标准》GB/T50034-2024内建筑照明标准值等。本工程所有灯具光源选用高效节能型灯具及配件。
- 照明、插座分别由不同的支路供电，所有的照明、插座回路采用电线穿管的方式敷设。
所有插座回路等均设剩余电流保护装置(动作电流30mA)，灯具至单联单控开关为2根导线，至双联单控开关为3根导线，至三联单控开关为4根导线，灯具至单联双控开关为3根导线。

六 设备选择及安装

- 照明开关、插座均为86系列预埋盒，暗装，250V，10A(特别说明除外)，插座均为单相两孔+三孔安全型插座，暗装，开关底边距地1.3m，距门框0.2m。

七 质量标准及其他

- 本说明未提及部分应遵照《建筑电气工程施工质量验收规范》(GB50303-2015)执行。
- 本工程采用的电气设备、材料必须是经过国家正式鉴定，并持有生产许可证和合格证的CCC产品才能使用。
- 施工过程中电气各专业工种人员密切配合，保证设计要求和施工质量，遵守现行的有关国家规范和地方标准。

八 节能

- 本工程室内各主要房间照度以及功率密度值满足《建筑照明设计标准》GB50034-2013要求。

主要房间 或场所	对应照度值(Lx)		照明功率 密度(W/m²)		统一眩光 值(UGR)	一般显色 指数Ra	光源类型	色温 (K)	灯具形式	灯具效能 (LM/M)	功率因数	照明控 制方式
	标准值	设计值	标准值	设计值								
卫生间	150	150	3.5	3	-	80	LED	3300~5300	带罩式	100	0.9	就地控制

2. 照明设备选用及节能技术措施说明

根据使用功能和自然采光等条件合理采取分区、分组、集中和分量等照明控制方法。

近窗的灯具，采取独立控制的照明开关；办公室内有两列或多列灯具时，照明开关按照控制灯列与主采光侧窗平行方式进行控制。

3. LED灯具效率不应低于下表

发光二极管平面灯具的效率不应低于下表：						
色 温	2700K		3000K		4000K	
灯具出光口形式	反射式	直射式	反射式	直射式	反射式	直射式
灯具效能	60%	65%	65%	70%	70%	75%

发光二极管筒灯具的效率不应低于下表：						
色 温	2700K		3000K		4000K	
灯具出光口形式	格栅	保护罩	格栅	保护罩	格栅	保护罩
灯具效能	55%	60%	60%	65%	65%	70%

九 节能专篇

- 根据《沪建建规[2022]681号》，既有公共建筑开展一般类装饰装修工程的，应根据《上海市既有公共建筑节能改造技术措施目录（第一版）》，同步实施2项及以上技术措施（每项技术措施需选择1项及以上技术内容）。本项目采取的节能措施如下：
1) 将换现有建筑内的灯具为发光二极管(LED)照明光源，室内照明各项指标不应低于《建筑照明设计标准》GB50034-2013及《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB50015-2021的相关要求。
2) 为现有楼层的开水器增加时间控制器插座，控制器采用ABS材料，智能芯片系统。
- 因本工程的电气配电系统、配电线路敷设等不变，所以无相关电气专业设计。本次替换的LED照明光源单个功率不应大于原被替换的光源单个功率。

经艺(上海)建设有限公司
JINGYI (SHANGHAI) CONSTRUCTION CO.,LTD
设计证书编号 A231036808

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

审定人/日期
AUTHORIZED FOR ISSUE BY 王胤 王胤

设计总负责人/日期
DESIGN CHIEF/DATE 汤敏芳 汤敏芳

审核人/日期
AUDITED BY 王凯颢 王凯颢

专业负责人/日期
SPECIALIST RESPONSIBLE BY 丁慧敏 丁慧敏

设计人/日期
DESIGNED BY 王凯颢 王凯颢

设计人/日期
DESIGNED BY 丁慧敏 丁慧敏

建设单位
CLIENT
上海市长宁区教育局基建管理站

项目名称
PROJECT
2025上海市天山第二中学卫生间
改造修缮工程

图名
SHEET TITLE
四层卫生间插座配电平面图

工程编号
JOB NO. A-2025-01

阶段
STATUS 施工图

比例
SCALE 1:30 专业
DISCIPLINE 电气

日期
DATE 2024. 09

图号
DRAWING NO. DS-01

出图盖章
Release Stamp