

电气设计说明

一、设计依据

1. 建筑专业提供的作业图和水暖专业提供的用电需求及控制要求;
2. 国家现行的有关规范、标准、行业及地方的标准、规定等, 主要列举如下:

《供电系统设计规范》GB50052-2009	《建筑防火通用规范》GB55037-2022
《低压配电设计规范》GB50054-2011	《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022
《建筑设计防火规范》GB50016-2014 (2018版)	《消防设施通用规范》GB55036-2022
《建筑照明设计标准》GB/T50034-2014	《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013
《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019	《建筑防雷电设计规范》GB50057-2010

二、设计内容及范围

1. 设计范围：本工程低压配电系统及各电气系统。
2. 设计内容包括：照明配电系统等。

三、配电系统

1. 负荷等级：本工程为三级负荷。
2. 供电电源及低压配电系统：电源由就近配电柜引来三相回路。本工程低压配电采用交流 380/220V 三相五线制。本工程配电形式采用放射式配电。
3. 保护装置的设置：
- (1) 本工程漏电保护开关兼作接地故障保护，要求终端漏电保护开关漏电动作电流小于 30mA，动作时间小于 0.1S。要求漏电开关能将所有相线及 N 线同时断开。

四、低压电缆、导线的选型及敷设

1. 配电箱进线采用WDZ-YJY-0.6/1kV电力电缆。
2. 配电箱支线采用WDZ-BYJ阻燃型导线,穿JDG管。图中无特殊注明时,照明支线沿墙、顶板明敷设。
3. 线路敷设:除注明外,配电线路沿桥架敷设。平面及系统未注明之线路均为WDZ-BYJ-2.5mm²导线-3根穿管JDG20,4-5根穿管JDG25。
4. 本工程导线穿管暗敷线路过长时或转弯超过两个时均需采取适当加大管径或在适当位置加装过线盒措施。
5. 设备的选型及安装:
 - (1) 灯开关及一般插座均为250V、10A型,暗装。一般插座选用单相两孔+三孔安全型,暗装;卫生间内开关及插座加防水盒,暗装。本工程之电源插座均选用安全型。
 - (2) 照明箱均为非标箱,除注明外均为明装。
6. 本工程采用I类金属灯具的交流220V照明配电装置的线路,加穿1根PE保护接地绝缘导线。平面图中未注明线路的导线根数均为3根。

五、照明系统

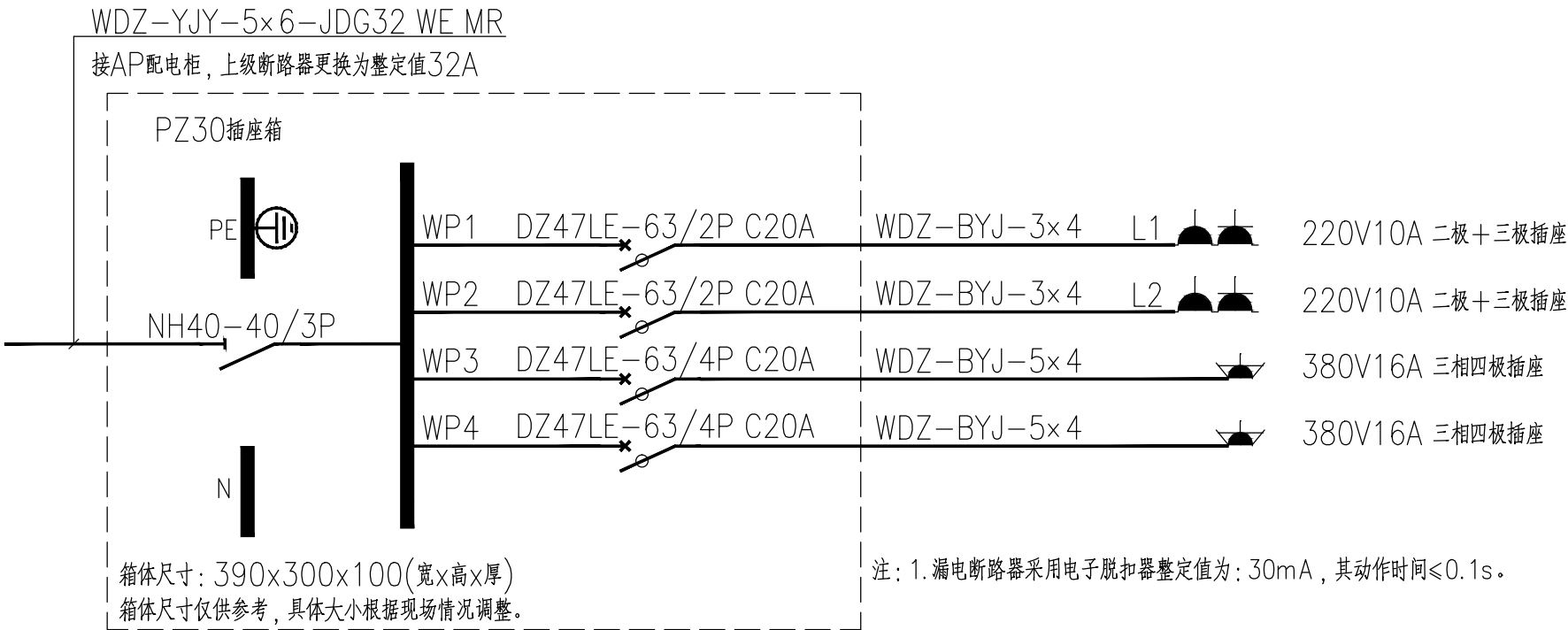
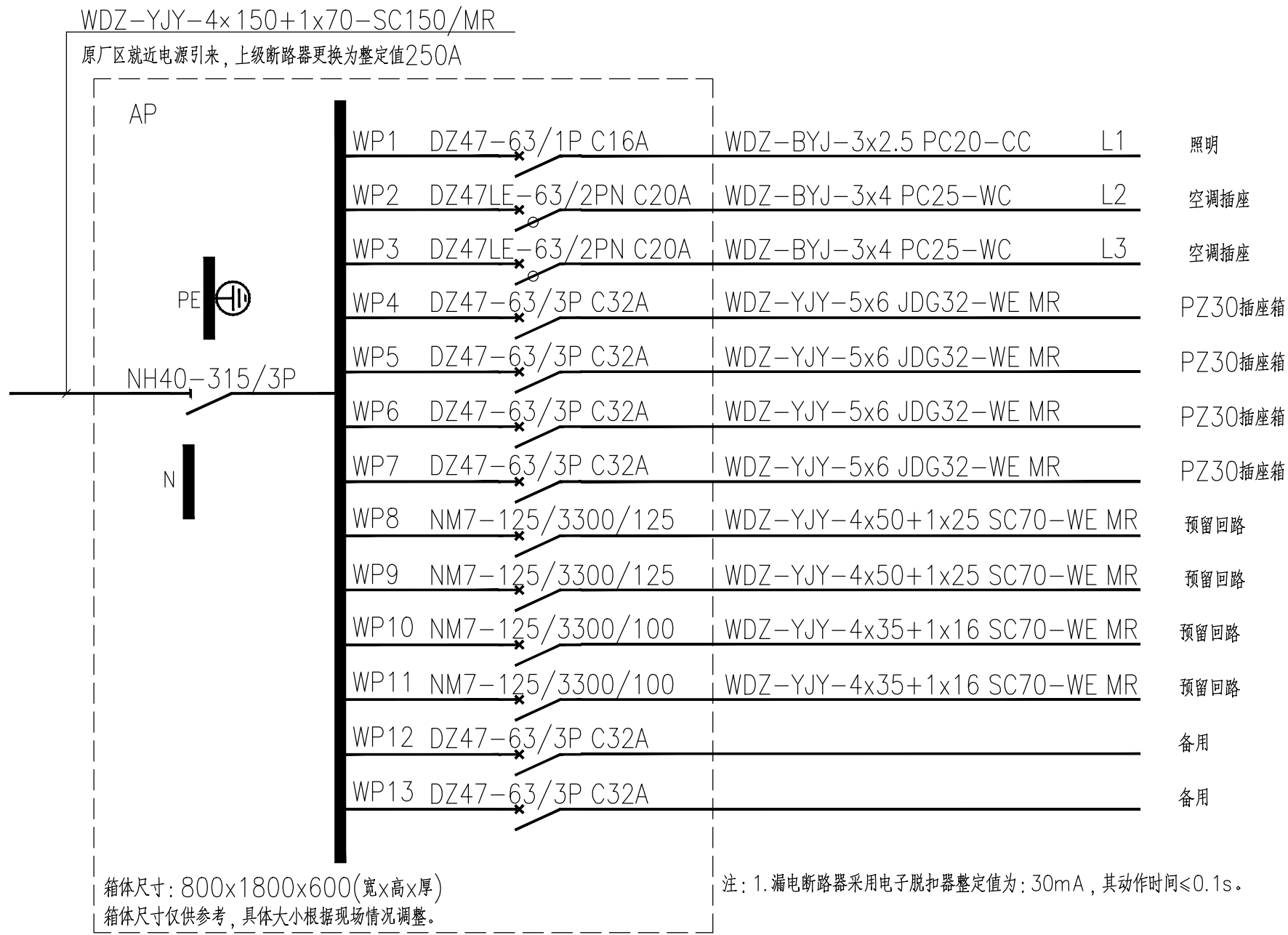
1. 照度标准：按现行国家标准设计规定如下：

房间名称	照度标准值(Lx)	照度设计值(Lx)	LPD值(现行值)(W/m ²)	LPD设计值(W/m ²)
轴承间	200	214.21	5.00	3.68

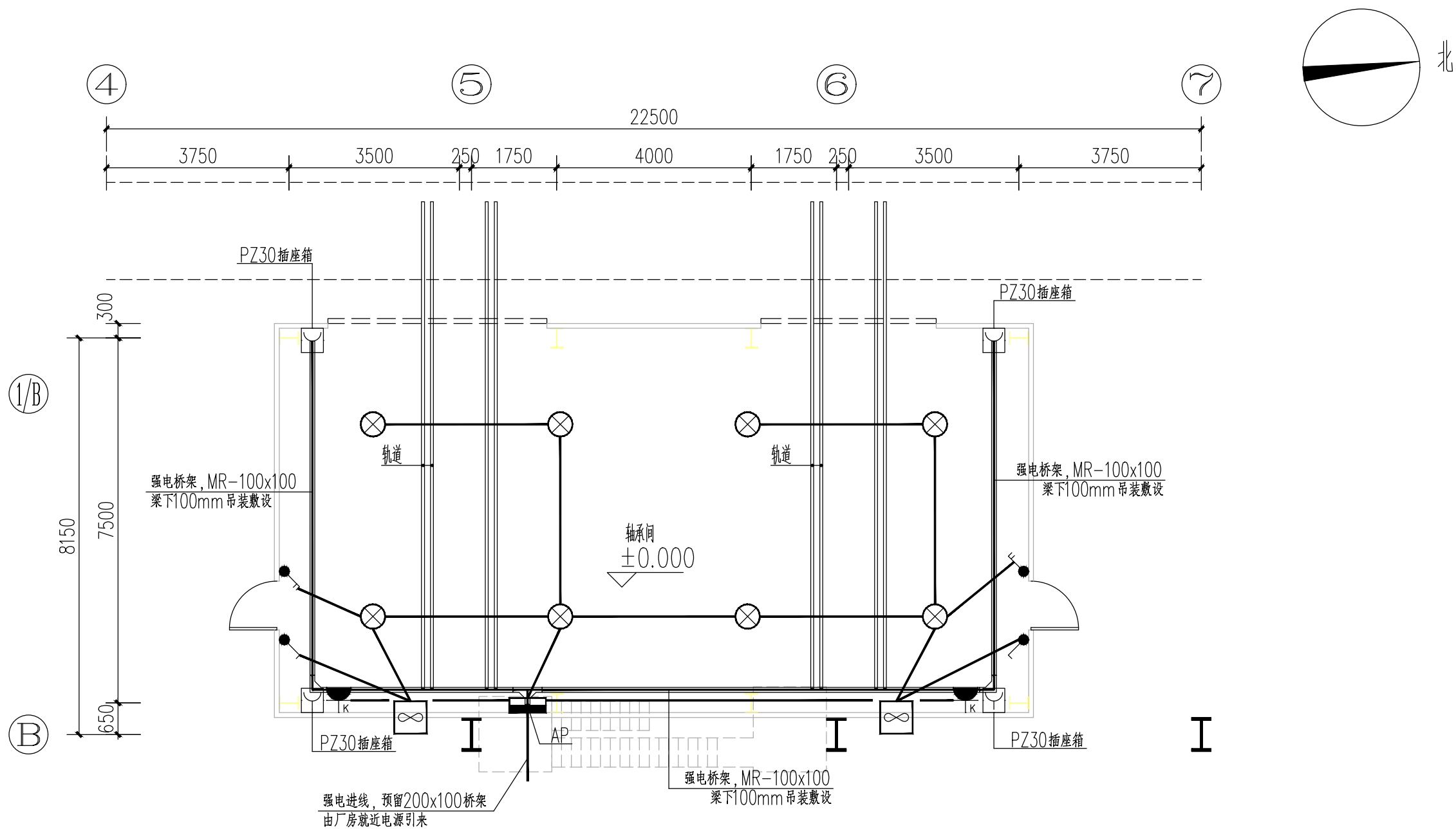
1. 照明灯具选型：有精装修要求的场所视装修要求商定，一般场所选用荧光灯、节能灯，并优先选用节能型光源。
2. 开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火措施。卤钨灯和额定功率不小于100W的白炽灯泡的吸顶灯、槽灯、嵌入式灯，其引入线应采用瓷管、矿棉等不燃材料作隔热保护。额定功率不小于60W的白炽灯、卤钨灯、高压钠灯、金属卤化物灯、荧光高压汞灯（包括电感镇流器）等，不应直接安装在可燃物体上或采取其他防火措施。

序号	符号	设备名称	型号规格	单位	安装方式
1		配电柜	见接线及电气系统图	个	落地安装, 箱体下部设置0.1m高槽钢基础
2		LED吸顶灯	56W 4000lm	个	吸顶安装
3		换气扇开关	10A 250V	个	暗装, 距地1.3m
4		双联开关	10A 250V	个	暗装, 距地1.3m
5		换气扇	—	个	侧墙安装
6		柜机空调插座	安全型, 250V, 16A	个	底边距地0.3m
7		PZ30插座箱	见接线及电气系统图	个	底边距地1.4m
8					
9					

设备材料表

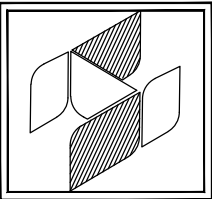


配电系统图



配电平面图

1:100

设计单位

中兴胜工程设计有限公司

Zhong XingSheng Engineering
Design Co., Ltd.

工程设计资质：甲级 A114015500

本图纸版权归本院所有，不得用于本工程以外范围。

建设单位

中车太原机车车辆有限公司

项目名称	
------	--

转向架工艺改造

图纸名称	
------	--

配电平面图

设计编号	XS(TY2)-JZ-20250601-KT
------	------------------------

设计阶段	施工图
------	-----

专	业	电 气
---	---	-----

版 本	第一版
-----	-----

图 号	D-01
-----	------

项目负责人 张鑫 张鑫

专业负责人 李学文

重 定 人 范虎东

技术专用章 审核人 武学文

校对 人 肖楚鹏 肖楚鹏

设计人 郝雷刚 郝雷刚