

UDC

中华人民共和国行业标准

P

TB

TB 10011—2012

J 1405—2012

铁路房屋建筑设计标准

Standard for design of railway buildings

2012-03-19 发布

2012-03-19 实施

中华人民共和国铁道部 发布

中华人民共和国行业标准

铁路房屋建筑设计标准

Standard for design of railway buildings

TB 10011—2012

J 1405—2012

主编单位：铁道第三勘察设计院集团有限公司

批准部门：中华人民共和国铁道部

施行日期：2012年3月19日

中国铁道出版社

2012年·北京

中华人民共和国行业标准
铁路房屋建筑设计标准

TB 10011—2012

J 1405—2012

*

中国铁道出版社出版发行
(100054,北京市西城区右安门西街8号)

出版社网址:<http://www.tdpress.com>

中国铁道出版社印刷厂印

开本:850 mm × 1 168 mm 1/32 印张:2.375 字数:56 千字

2012年4月第1版 2012年4月第1次印刷

统一书号:15113·3639 定价:14.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有印制质量问题,请与本社发行部联系调换。

发行部电话:路(021)73170,市(010)51873172

关于发布《铁路房屋建筑设计标准》的通知

铁建设〔2012〕51号

现发布《铁路房屋建筑设计标准》(TB 10011—2012, 另发单行本), 自发布之日起施行。铁道部原发《铁路房屋建筑设计标准》(TB 10011—98) 和《铁路生产设备房屋设计暂行规定》(铁建设〔2010〕63号) 同时废止。

本标准由铁道部建设管理司负责解释, 由铁路工程技术标准所、中国铁道出版社组织出版发行。

中华人民共和国铁道部
二〇一二年三月十九日

前 言

本标准是根据铁道部《关于印发 2003 年铁路工程建设规范、定额、标准设计编制计划的通知》（铁建设函〔2003〕41 号）和《关于印发 2012 年铁路工程建设标准编制计划的通知》（铁建设函〔2012〕88 号）的文要求，在《铁路房屋建筑设计标准》（TB 10011—98）基础上修订而成。

本标准在总结近年来铁路生产力布局调整成果基础上，根据铁路建设发展需要，确定了铁路生产、办公、职业教育及生产附属用房的设置原则和设计要求。

本标准共分 4 章，主要内容包括总则、基本规定、生产房屋、生产附属房屋，另有 5 个附录。

本标准修订的主要内容有：

1. 第 1 章“总则”中增加了铁路房屋统一规划，适度集中、综合布置的设计原则。

2. 将原第 2 章“选址和总平面布置”修改为“基本规定”。增加了铁路生产房屋抗震设防、抗震、防火、防洪、防雷、电磁兼容、接地等有关规定。

3. 将原第 3 章“生产及办公用房”修改为“生产房屋”，增加和修改了下列内容：

（1）增加了生产用房设计规模的确定原则，以及区间通信基站、直放站、信号中继站、牵引变电所等房屋设计的共性要求。

（2）增加了有关客运用房建筑面积设计指标。

（3）根据货运量调整了综合型货场货运营业厅房屋使用面积。

(4) 增加了动车组、调度所、采暖通风与空气调节及消防设备用房设置要求。

(5) 增加了国境（口岸）、信息及防灾安全监控用房组成和设置要求，删除了卫星地面站、微波站、增音站等用房内容。

(6) 工务用房增加了生产调度指挥、数据分析、计量检测及综合机修房屋等内容。

(7) 给水用房增加了客车上水、卸污中心控制室及旅客车站直饮水处理用房等内容。

(8) 铁路公安用房增加了时速 250km 及以上的铁路警务区用房、值勤岗亭的有关规定。

(9) 调整了职工技术教育用房和乘务员公寓的面积指标。

(10) 卫生防疫用房增加了垃圾转运站及高原地区供氧室房屋。

4. 第 4 章将原“生产附属房屋”和“生活房屋”合并为“生产附属房屋”，并修改了下列内容：

(1) 调整了职工浴室建筑面积指标。

(2) 删除了职工保健站和铁路沿线生活供应站房屋。

(3) 删除了职工住宅、招待所、地区浴室、中小学校、托儿所和幼儿园、医疗卫生房屋、文化活动站等房屋。

(4) 调整了单身宿舍面积指标。

本标准中以黑体字标志的条文为强制性条文，必须严格执行。

在执行本规范过程中，希望各单位结合工程实践，总结经验，积累资料。如发现需要修改和补充之处，请及时将意见及有关资料寄交铁道第三勘察设计院集团有限公司（天津市河北区中山路 10 号，邮政编码：300142），并抄送铁道部经济规划研究院（北京市海淀区北蜂窝路乙 29 号，邮政编码：100038），供今后修订时参考。

本标准由铁道部建设管理司负责解释。

主编单位：铁道第三勘察设计院集团有限公司。

参编单位：铁道部经济规划研究院。

主要起草人：赵建华、张佳璐、孙红峰、周晓刚、陈 军、
沈烈文、王 谦、王银船、王 枢、程雅丽、杨卫红、季惠梅、
张志芳、张东明、杨丙峰、韩 钊、李晓兵、张国梁、陈 杰、
牟忠霞、王国梁、夏天妍、齐亚娜、刁蓬芝、杜俊梅。

目 次

1	总 则	1
2	基本规定	2
2.1	一般规定	2
2.2	选 址	3
2.3	总平面布置	4
3	生产房屋	6
3.1	一般规定	6
3.2	客运用房	7
3.3	货运和装卸用房	8
3.4	车站运转用房	10
3.5	国境(口岸)站用房	12
3.6	通信、信号和信息及防灾安全监控用房	13
3.7	工务用房	17
3.8	牵引供电及电力用房	19
3.9	机务用房	23
3.10	车辆用房	25
3.11	动车组用房	26
3.12	给水排水用房	27
3.13	调度所用房	29
3.14	采暖通风与空气调节及消防设备用房	30
3.15	房产建筑用房	31
3.16	公安用房	31
3.17	办公和教育用房	32
3.18	乘务员公寓	33

3.19 卫生防疫用房	35
4 生产附属房屋	36
4.1 职工食堂	36
4.2 职工浴室	36
4.3 职工单身宿舍	37
附录 A 铁路车间、领工区、动车所、工区房屋建筑面积	39
附录 B 通信设备房屋技术要求	40
附录 C 信号设备房屋技术要求	42
附录 D 信息及防灾安全监控设备房屋技术要求	43
附录 E 电力牵引供电设备房屋技术要求	44
本标准用词说明	46
引用标准名录	47
《铁路房屋建筑设计标准》条文说明	48

1 总 则

- 1.0.1 为适应铁路运输生产需要，使铁路房屋设计符合安全、适用、经济、卫生的基本要求，制定本标准。
- 1.0.2 本标准适用于新建、改建铁路房屋建筑设计。
- 1.0.3 铁路房屋建筑设计应节约用地，少占或不占耕地，并应符合国家节约能源和环境保护的要求。
- 1.0.4 铁路房屋建筑应统一规划、适度集中、综合布置。
- 1.0.5 铁路房屋建筑建设用地规划应按远期设计年度确定。房屋建筑标准和建筑规模应根据铁路运输发展规划和所在地域的经济发展水平、地区气候条件等因地制宜确定。
- 1.0.6 铁路房屋建筑设计应采用成熟可靠、经济合理、安全适用的新技术、新材料。
- 1.0.7 改建铁路宜利用既有房屋建筑和设施。
- 1.0.8 铁路房屋建筑设计除应符合本标准外，尚应符合国家现行标准的有关规定。

2 基本规定

2.1 一般规定

2.1.1 高速铁路、客运专线、客货共线Ⅰ、Ⅱ级干线和货运专线的行车调度、运转、通信、信号、供电、供水建筑，以及最高聚集人数6 000人及以上的大型和特大型车站客运候车建筑，抗震设防应划为重点设防类。

2.1.2 铁路房屋建筑抗震、防火和有关结构安全设计必须符合国家现行有关标准的规定。

2.1.3 车站站区生产设备房屋设计应符合下列规定：

1 通信、信号、信息及防灾安全监控设备房屋，10 kV以下的变配电所，配电间，制冷机房，空调机房等应与站房合建。无条件与站房合建时，宜与其他铁路房屋合建。

2 房屋应按功能分区、相对集中布置，联系密切的房屋应相邻布置。

3 无扩建条件的生产设备房屋，其面积宜按设备远期使用要求确定，近期应综合利用。

4 布置较重设备或产生较大噪声和震动的设备房间宜设置在建筑底层且对其他房间相对影响小的位置。

5 各种管线应统一规划设计，路径相同的管线宜设置综合管沟。

6 无人值守的生产设备房屋不宜设外窗，并应采用安全门。

2.1.4 房屋建筑应符合设备安装、检修等使用要求。

2.1.5 房屋建筑变形缝不应设在设备机房内。

2.1.6 铁路生产设备房屋防雷、电磁兼容、接地以及防振、防尘、防静电、防潮及防鼠等要求应符合国家现行有关标准的规定。

2.1.7 电缆、电缆竖井、电缆沟（槽）等穿过生产设备房屋隔墙、楼板时，应进行防火封堵设计。

2.1.8 房屋建筑装饰应符合现行《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222 的要求，并采用环保材料。有防尘、防静电要求的地面和墙壁应平整光洁。

2.1.9 生产设备房屋内设有用水设备时，应有防止水漫溢和渗漏的措施。

2.1.10 通信、信号、信息及防灾安全监控等重要设备用房应设置独立的专用空调，空调设施配置应满足维修期间工艺设备正常运行的要求。

2.2 选 址

2.2.1 铁路房屋选址应符合下列规定：

1 宜选择地势较高、平坦、排水通畅、有利发展、交通方便地段。

2 不应设在泥石流、滑坡、岩溶及断层构造发育带等严重地质不良地段。

3 应远离产生大量粉尘、煤烟、散发有害物质等严重污染和储存易燃、易爆、放射性物质等不安全地段。

4 不得设在高压电力线路走廊和重要的地下工程、地下管道影响范围之内。

5 不宜大量拆迁既有建筑物。

2.2.2 时速 200 km 及以上铁路区间生产设备房屋设计应符合下列规定：

1 房屋室外地面高程应符合国家现行标准中有关洪水位和内涝水位的有关规定。洪水位或内涝水位重现期应符合表 2.2.2

要求。

表 2.2.2 房屋室外地面设计洪水位或内涝水位重现期

房 屋 名 称	设计洪水位或内涝水位重现期
牵引变电所	100 年
分区所、开闭所及自耦变压器 (AT) 所、电力变电所、配电所、区间通信信号设备房屋、给水管的泵站	50 年
生活供水站 (点) 的泵站	20 年

注: 1 表中生产设备房屋室外地面采用的设计洪水位或内涝水位应增加 0.5 m 安全超高。

2 当泵站位于大江河、湖泊和水库岸边时, 室外地面高程尚应加波浪高。

3 设置在同一处所的通信、信号、电力等生产设备房屋, 其基础高程应一致, 并应采用较高设计洪水位或内涝水位。

2 房屋选址应考虑道路交通条件。

2.2.3 与铁路线路密切相关的生产用房和技术作业房屋, 可根据作业需要选址, 且必须符合现行铁路建筑限界和国家相关标准的规定。

2.3 总平面布置

2.3.1 总平面布置应统一规划, 除因技术作业要求必需布置在靠近铁路线路的房屋外, 其他房屋布置应符合下列规定:

1 与城镇发展规划相协调。

2 分区明确, 布局紧凑、合理, 并符合生产工艺和远期预留房屋用地要求。

3 符合国家防火、劳动安全卫生及环境保护和节约能源、绿化标准要求。

4 结合地形、水文等自然条件, 合理确定地面高程。与线路高程有关的生产房屋, 应结合线路轨道面、路基面、洪水位或

站台面高程做好竖向设计。

2.3.2 房屋建筑应按生产、生产附属用房分区集中布置，并应有交通道路。

3 生产房屋

3.1 一般规定

3.1.1 铁路生产、生产附属房屋面积应根据生产规模、生产工艺及设备使用要求确定。

3.1.2 铁路房屋设计规模应符合下列规定：

1 一般办公、生产、生产附属房屋应按近期设计年度确定。

2 机车、车辆、动车组检修车库应按近期设计年度确定，预留远期条件。

3 下列生产房屋应按远期设计年度确定：

1) 旅客站房。

2) 牵引变电所和电力变配电所电气设备房屋。

3) 信号楼、站调楼、调度所生产房屋。

4) 通信、信息设备房屋。

5) 防灾安全监控设备房屋。

3.1.3 同一地区性质相近的生产、办公房屋宜集中修建综合建筑，并应统一布置。新建铁路同一地区各站、段的修配作业，宜联合设置维修用房。

3.1.4 有设备维修倒替要求的生产设备房屋，应预留倒替条件，不应预留专用倒替房间。倒替部分应采用轻质隔墙，并宜布置为办公、间休等用房，其电缆孔位、电源插座、综合管线、设备综合接地体室内预留端子及房屋荷载等应按生产设备房屋进行配置。

3.1.5 通信基站、直放站、信号中继站、牵引变电所、自耦变压器（AT）所、变配电所、开闭所、分区所等应设高度不小于

2.5 m 实体围墙和具有防盗功能（不通透）的院门。围墙上方应设高度不小于 0.7 m（其中有 20 cm 向外 45 度倾斜角）的金属防护网或铁蒺藜。

3.1.6 通信、信息、信号、防灾安全监控设备房屋内及其上层房屋不应设给水排水管道和用水设备。特殊情况下敷设给水排水管道时，设备房屋应采取有效的防水措施，并应符合现行《电子信息系统机房设计规范》GB 50174 的有关规定。

3.1.7 站、段办公和职工教育用房标准应符合本标准第 3.17 节的规定，车间（领工区、动车所）、工区用房应符合本标准附录 A 的规定。

3.1.8 站、段、车间（领工区、所）、工区可根据生产作业需要及用地情况，并结合建筑设计合理设置汽车库（棚）。

3.1.9 油库与其他建筑物的安全距离应符合现行《建筑设计防火规范》GB 50016、《铁路工程设计防火规范》TB 10063 的有关规定。

3.2 客运用房

3.2.1 客运用房主要分为车站客运用房和客运段用房，车站客运用房应符合现行《铁路旅客车站建筑设计规范》GB 50226 及其他相关规范要求。客运段用房主要由下列房屋（设施）组成：

- 1 车队乘务员出乘室、待乘候班室、备班室。
- 2 车队办公及管理室、列车长、派班室、乘务员交接班（学习）室及更衣室。
- 3 票据库、进款室。
- 4 卧具备品库、专运备品库、杂品库，供应库房。
- 5 食品加工室、商品库（含冷藏库）。
- 6 卧具洗涤、整理及保洁等房屋。
- 7 备品室、质检室等整备房屋。

3.2.2 客运段应设乘务员出乘室，其使用面积应根据最大出乘乘务班组人数，按 $1.0 \text{ m}^2/\text{人}$ 确定，但不宜小于 30 m^2 。

3.2.3 客运段备班室使用面积应根据实际使用人数，按 $4.0 \text{ m}^2/\text{人}$ 确定。

3.2.4 每个车队的办公、管理用房使用面积（含列车长用房）宜为 60 m^2 ，乘务员交接班（学习）室使用面积宜根据车队最大班组人数，按 $1.0 \text{ m}^2/\text{人}$ 确定。

3.2.5 车队更衣室使用面积宜根据乘务员人数，按 $0.45 \text{ m}^2/\text{人}$ 确定。

3.2.6 卧具库建筑面积宜根据段属运营卧铺车数量，按 $25 \text{ m}^2/\text{辆}$ 确定。杂品、商品（含冷藏）可根据实际工程确定。

3.2.7 卧具洗涤、食品加工等房屋面积应根据所需工作量及工艺要求确定。

3.2.8 备品室、质检室等整备房屋应根据所需存放备品的数量确定。

3.3 货运和装卸用房

3.3.1 货运用房主要由下列房屋组成：

- 1 货运办公室、货运营业厅、货运车间用房。
- 2 学习（点名）室、外勤货运员室。
- 3 汽车衡检室、综合检查监控室。

3.3.2 货运办公和货运营业房屋设计应符合下列规定：

- 1 货运办公宜与营业房屋合建。
- 2 房屋位置应设在方便货主办理业务的地点。
- 3 大、中型货场营业室与营业厅间宜采用低柜台分隔，小型货场营业室宜采用封闭式分割。

4 综合型货场货运营业厅房屋使用面积应根据货场规模按表 3.3.2 确定。300 万吨及以上特大型货场营业厅应根据实际情况确定，但不宜大于 500 m^2 。

表 3.3.2 综合型货场货运营业厅（室）使用面积

货场规模	小型	中型	大 型	
年到发量（万吨）	30 以下	31 ~ 100	101 ~ 199	200 ~ 299
使用面积（m ² ）	80 ~ 100	101 ~ 200	201 ~ 300	301 ~ 400

3.3.3 点名（学习）室使用面积应根据最大班组人数，按 1.0 m²/人确定。

3.3.4 外勤货运员室宜设在仓库区适当地点或普通货物仓库的端部，建筑面积宜为 15 m²。货物库房内不得设货运员室和其他房间。

3.3.5 汽车衡检室宜设在货场出入口处，综合检查监控室与货运办公房屋宜合建。

3.3.6 装卸用房主要由下列房屋组成：

1 货场装卸办公室、点名（学习）室、装卸工间休息室、工具材料室。

2 货场装卸机具维修间、叉车保养间、装卸机具库、托盘修理间和燃油库。

3 装卸机具维修中心房屋。

4 掏装箱库及站台。

5 集装箱检修车间及检修棚。

6 集装箱换装库。

3.3.7 装卸用房设计应符合下列规定：

1 装卸办公房屋应与间休房屋合建。

2 间休室床位数应按最大当班人数确定，其使用面积宜按机械装卸司机 4.0 m²/床、其他装卸工 3.0 m²/床确定。

3 工具材料室使用面积应根据实际工具存放数量确定。

4 点名（学习）室应符合本标准第 3.3.3 条的规定。

3.3.8 装卸机具维修间建筑面积应根据装卸机具维修周期和数量确定。

3.3.9 危险品、爆炸品货物仓库除应符合国家现行相关标准规定外，尚应符合下列规定：

1 同一库内各类危险品应分间设置。

2 危险品库房内应通风、干燥，屋顶应有隔热、窗户应有防晒措施。

3 危险品仓库地面和墙裙应耐酸、碱腐蚀和方便洗刷、排水。

4 危险品仓库附近应设清洗设施。

5 爆炸品仓库应为单层建筑，每个仓库使用面积不应大于 100 m^2 ，室内净高不宜大于 3.6 m 。

3.3.10 放射性物品仓库设计应符合下列规定：

1 宜采用地下建筑，墙体及屋盖应采用钢筋混凝土结构。

2 门窗应有良好的防射线穿透功能，室内墙面应平整、光滑，墙角应为弧形。

3 地面应便于洗刷并设地漏，屋面应设自然通风设施。

3.3.11 燃油库设置应符合现行《汽车加油加气站设计与施工规范》GB 50156 的有关规定。与其他建筑物的安全距离应符合现行《建筑设计防火规范》GB 50016 和《铁路工程设计防火规范》TB 10063 的有关规定。

3.3.12 装卸机具维修中心用房设置应符合本标准第 3.1.3 条要求，单独设置时，宜与较大货场装卸机具维修保养房屋合建。房屋建筑面积应根据装卸机具维修周期和数量确定。

3.3.13 危险品专办站浴室内应分设接触危险品人员的淋浴间。

3.4 车站运转用房

3.4.1 车站运转用房主要由下列房屋组成：

1 车站值班员室、外勤行车室、扳道房、道岔清扫房、站内道口看守房。

2 站调（货调）楼、车号员室、调车区长室、驼峰集中

楼、峰顶作业（提钩员）室、拉风作业员室、峰尾集中楼、调车组休息室、制动员（连接员）室、铁鞋存放室、峰尾防护室、闸楼。

3 列尾值班员室、列尾作业员室、列尾装置室、电池充电器室。

4 车间点名班室（交接班室、学习室）、更衣室、间休室、设备工具存放室、维修室。

3.4.2 设有集中信号楼的车站，车站值班员室应设于信号楼内，采用调度集中（CTC）的车站应设监控员室。其他车站应单设车站值班员室。

3.4.3 外勤行车室宜设于车场到发线中部或端部一侧，并应朝向站场设施布置。在满足作业要求的情况下，也可与其他房屋合建。

3.4.4 扳道房宜设在繁忙道岔附近或管辖道岔区的适中位置。

3.4.5 道岔清扫房宜设在电气集中联锁车站的道岔集中处，也可与其附近其他房屋合建。

3.4.6 站内道口看守房应设在车辆通行右方铁路线的外侧。

3.4.7 站调（货调）楼宜设在车站中心位置，也可与信号楼、车站办公楼、行车室等房屋合建。站调室应面向线路，具备三面瞭望条件。站调（货调）楼的站调主任室、站调值班站长室、总值班员室、站调室、计划区长室、站货调室宜合建为调度大厅。不能合建时，应将站调室、货调室和车号员室（内勤）相邻布置。

3.4.8 有到发作业的车场宜设车号员室（外勤），并宜设在车场到发线中部或端头一侧，也可与其他房屋合建。

3.4.9 设有驼峰的车站宜在驼峰峰尾道岔区线路一侧设峰尾集中楼；无驼峰的车站宜在编组线群咽喉区处或峰尾编组线群咽喉附近的外侧设调车区长室。调车区长室宜与调车组休息室、车号员室、扳道房合建。

- 3.4.10** 驼峰集中楼宜设在驼峰下便于瞭望整个驼峰调车作业、驼峰溜放方向的左侧。
- 3.4.11** 峰顶作业（提钩员）室宜设在推峰方向峰顶平台的左侧。
- 3.4.12** 拉风作业员室宜设在有到达作业车场的中部外侧，可与车号员室合建。
- 3.4.13** 设有调车人员的车站应设调车组休息室。调车组休息室宜与调车区长室、车号室、扳道房合建。
- 3.4.14** 制动员（连接员）室应与铁鞋存放室合建，并宜设在调车场中、尾部线路间。
- 3.4.15** 峰尾防护室应设在调车场尾部。
- 3.4.16** 闸楼宜设在车站与机务段或动车段咽喉处的出入口处。
- 3.4.17** 列尾值班员室、列尾作业员室、列尾装置室、电池充电器室和存放室宜设于车场列车尾部，并可根据具体情况合建。
- 3.4.18** 中、小车站的充电室宜设在值班员室附近；编组站可按集中充电或按车场分别设置充电室，并宜设在调车人员较集中处。充电室宜设两个房间，一间充电，另一间检修设备和存放备品工具。
- 3.4.19** 点名室（交接班室、学习室）、更衣室、间休室、设备工具存放室、维修室等房屋，应根据车站等级和使用人员数量确定。

3.5 国境（口岸）站用房

- 3.5.1** 国境（口岸）站房屋主要由办理客运、货运和海关、边防商品检验、动植物检疫、卫生检疫用房组成。
- 3.5.2** 货运和装卸用房应符合本标准第3.3节的相关规定。
- 3.5.3** 旅客车站联检用房（海关、边防商品检验、动植物检疫、卫生检疫）应符合现行《铁路旅客车站建筑设计规范》GB 50226 的规定。

3.5.4 货运联检用房应根据国家海关联检要求确定。

3.6 通信、信号和信息及防灾安全监控用房

3.6.1 通信用房主要由通信设备房屋和通信检修房屋组成。

3.6.2 通信设备房屋可设置在车站站房、信号楼、区间信号中继站、区间基站、直放站、牵引变电所、开闭所、分区所、自耦变压器(AT)所、电力变配电所以及通信段、维修车间、维修工区、独立站段等需要设置通信设施的处所。

通信设备房屋主要包括通信机械室、电源室、电池室、网管室、值班室、间休室、监控室、引入室、备件及仪器仪表室、备用发电机房、储油房及备用机房,也可根据需要设置联合机械室。

3.6.3 通信检修房屋应设置在通信段、通信车间、通信工区。

通信段检修房屋主要有调度指挥、运行监控及数据分析用房(包括网络管理、数据管理、技术支持、安全中心用房及监控室),计量室(包括仪表测试、检修)、抢修设备库、材料库(棚)等。

通信车间包括现场车间、会议调度车间、集中修车间(中修队)、无线检修所和通信检修所,通信车间检修房屋主要有值班室、监控室、技术支持用房、测试室、检修室、材料库(棚)。

通信工区包括现场工区、无线库检工区、列车广播工区等,通信工区检修房屋主要有值班室、作业间、更衣室、材料库。

3.6.4 电报所应设受理区、工作区和更衣室、间休室、材料存储室,受理区面积不宜小于 10 m^2 ,工作区、间休室和资料存储室应根据工作需要确定。电话所平均每个坐席工作区不宜小于 4 m^2 。

3.6.5 通信设备房屋使用面积及房屋平面布置应符合下列规定:

1 通信设备房屋面积应根据工程实际需要并考虑近远期发

展确定。

2 电力和电力牵引供电所使用的通信设备应独立设置，不具备条件时可设置在其控制室内，并使双方工作区相对隔离。

3 中间站、越行站、线路所等通信机械室应靠近车站运转室、信号机械室、客运机械室及配电所设置。

4 通信设备房屋设置应符合无线通信系统天、馈线的引入，以及光、电缆不同径路引入条件。

5 通信设备房屋宜布置在安静、远离电磁干扰源、远离易发生较强振动的地点。

6 与办公房屋合建时，宜采取分隔措施。

7 室内的温度、湿度应符合本标准附录 B 要求。

3.6.6 通信设备房屋应符合现行《电信专用房屋设计规范》YD/T 5003、《电信建筑抗震设防分类标准》YD 5054、《电子信息机房设计规范》GB 50174 等标准的有关规定。区间采用箱式机房时，应符合铁道行业标准的有关规定。

3.6.7 通信设备房屋宜与通信检修房屋及其他生产房屋合建。

3.6.8 信号用房主要由下列房屋组成：

1 电务段生产房屋主要有电务调度指挥及数据分析用房（包括电务信息管理系统设备、信号集中监测、车载数据分析等）、计量室（包括仪器仪表测试、检修）、电务试验室、材料库等。

2 信号检修用房主要有信号车间、专业车间和信号工区、检修测试工区等房屋。其中专业车间包括信号检修车间、中修车间、电子设备车间、车载设备车间（包括列车自动防护（ATP）、机车信号、列车运行监控记录装置（LKJ）等）、驼峰车间。

3 信号设备房屋包括车站信号机械室及电缆引入室，区间中继站信号机械室或箱式机房，调度集中/列车调度指挥（CTC/TDCS）中心机房及设备监控室、无线闭塞中心（RBC）机房及

设备监控室、道口信号机械室、驼峰信号机械室（包括机房）、驼峰动力机械室等。其中，信号机械室包括信号设备机房、继电器室和电源室、防雷分线室。

3.6.9 信号车间、工区生产用房除应符合本标准附录 A 外，还应符合下列规定：

1 信号车间应设置分析室（按机房标准装修）、生产调度室、材料库（棚），其中材料库（棚）应包括应急备品备件的存放。

2 无工区的车站应设置信号应急值班室和备品备件间。

3.6.10 信号设备房屋选址、平面布置应符合下列规定：

1 信号设备房屋外缘与最近线路中心线的距离不应小于 7.00 m。

2 信号设备房屋与其他房屋合建时，应设置相对独立的出入口。

3 信号设备房屋与站房合建时，在靠近线路侧的一层应设信号电缆引入室，并应与室外电缆槽相通，电缆引入室与机械室间应预留信号线缆走线爬架（柜）或孔洞。

4 信号机械室与运转室应相邻布置。

5 信号设备房屋面积应根据站场规模、联锁及闭塞制式、信号设备设置要求、所在区域和远期发展等因素合理确定。

3.6.11 信号设备房屋应符合下列技术要求：

1 与其他房屋合建时，建筑物内运送信号设备通道的净宽不应小于 1.50 m。

2 信号设备房屋可不设或少设窗，无人值守机房信号设备房屋不宜设窗。当设窗时，应采用双层密闭或双玻密闭窗，并应采取防晒措施。不设窗或采用密闭窗时，应有通风设施。

3 信号设备房屋防雷、电磁兼容、接地，以及防振、防尘、防静电、防潮、防火及防鼠等要求应符合现行《电子信息系统机房设计规范》GB50174 及铁道行业现行防雷、电磁兼容及接

地工程相关技术标准的规定。

4 信号设备房屋技术要求除应符合设备布置、设备运行及维修、检修要求外，尚应符合本标准附录 C 的规定。

5 区间采用箱式机房时应符合铁道行业标准的有关规定。

3.6.12 信号车间、信号工区房屋宜设在信号楼内或与其他生产办公房屋合建。

3.6.13 信息用房主要由信息设备房屋、信息维修室、值班室、备品备件室组成。其中，信息设备房屋包括信息机房、综合监控室、消防控制室、机电设备监控室、电源室、信息配线间、设备间。

3.6.14 信息用房可设置在车站站房、段（所）等有信息系统的处所。

3.6.15 信息设备房屋平面布置应符合下列规定：

1 站房内消防控制室、机电设备监控室宜合建。

2 站房内综合监控室、信息机房宜与通信机械室相邻，公安管理信息系统机房应邻近公安办公房屋布置。

3 信息设备房屋出入通道应符合信息设备运输要求。

4 消防控制室宜设置在建筑物首层的外墙部位，亦可设置在建筑物的地下一层，并应设置直通室外的安全出口。

3.6.16 信息设备房屋应符合下列技术要求：

1 房屋净宽不应小于 3.3 m，不同楼层的信息配线间应设置贯通的电缆竖井。

2 信息配线间应设置独立的外门。

3 信息设备房屋内的设备布置应符合机房管理、人员操作和安全、设备和物料运输、设备安装、运行及维修、检修要求。

4 信息设备房屋技术要求应符合本标准附录 D 的规定。

3.6.17 防灾安全监控用房主要由防灾安全监控机房、值班室、维修用房、备品备件室等组成。防灾安全监控机房可设置在调度

所、车站、区间基站、信号中继站、牵引变电所、自耦变压器(AT)所、分区所等处。

3.6.18 防灾安全监控机房应设置独立的外门,机房内的设备布置应符合本标准第3.6.16条第3款的规定。

3.6.19 防灾安全监控检修房屋应根据设备管理分工设在段、车间、工区。段、车间检修房屋主要有值班室、监控室、技术支持用房等。

3.7 工 务 用 房

3.7.1 工务用房主要由下列房屋组成:

1 工务段(桥工段)用房主要包括调度室(生产调度指挥中心)、检控车间(数据分析中心)、计量室(计量检测中心)、档案室用房,材料库(棚),轨道车库,油料库,旧轨料存放基地用房。

2 客货共线铁路车间用房除应符合本标准附录A.0.1条外,还应根据生产实际情况设置油料间、材料库(棚)。

高速、客运专线铁路车间用房除包括客货共线铁路车间生产房屋外,还应设置机械室、修配室、仪器室、轨道车库。

3 客货共线铁路工区用房除应符合本标准附录A.0.2条外,还应根据生产实际情况设置巡道室、油料间、机具房、材料库(棚)、修配室。

高速、客运专线铁路工区用房除包括客货共线铁路工区生产房屋外,还应根据生产实际情况设置轨道车库及其他设备检修用房。

4 客运专线铁路抢修点、抢修料具用房。

5 线路所值班(值守)用房、抢修料具用房。

6 枢纽站站线维修车间、工区用房,动车段站线维修工区用房。

7 看守房、隧道通风设备用房。

8 工务机械段、大修段及客运专线基础设施维修基地用房可根据需要单独设置。

3.7.2 工务段、车间、工区用房应符合下列规定：

1 工务段（桥工段）、车间、工区房屋应进行统一规划，并应按办公、检修、动力及材料存储等分区布置。

2 工务段、车间、工区内的数据分析中心、计量室及仪器室宜与办公房屋集中设置。

3 计量室及仪器室应远离震动及电磁干扰源。

3.7.3 枢纽站应设置站线维修车间、工区用房，动车段应设置站线维修工区用房。

3.7.4 未设置车间、工区的高速、客运专线铁路车站，应设置抢修用房，并应与车站其他维修用房合建。

3.7.5 线路所宜设值守及抢修料具用房。

3.7.6 1人使用的工务道口看守房建筑面积宜为 $18\text{ m}^2 \sim 20\text{ m}^2$ ；2人使用时，建筑面积宜为 $21\text{ m}^2 \sim 25\text{ m}^2$ 。道口看守房应有良好的瞭望条件。

3.7.7 轨道车库设计应符合下列规定：

1 轨道车库长度应满足2辆轨道车和2辆平板车编组停放和检修要求。

2 轨道车库门前应做硬化地面，其高程与轨道车库内地面及轨道顶面高程一致。

3 轨道车库内检查坑的长度应满足检查作业要求。

3.7.8 材料棚长度、跨度及吊运机械配置应满足存放及装卸常用钢轨、道岔的需要。

3.7.9 综合机修车间房屋建筑面积应根据机具配备、工艺要求确定。

3.7.10 大型养路机械运用段、大修段及焊轨基地用房应根据需要单独设置。

3.8 牵引供电及电力用房

3.8.1 牵引供电及电力用房主要由下列房屋组成:

- 1 供电段检修车间房屋。
- 2 供电段绝缘油库、贮油间、接触网作业检修车库用房。
- 3 供电车间、电力检修车间、接触网工区、电力工区房屋,以及梯车库、接触网存放车库。

4 牵引变电所、开闭所、分区所、自耦变压器(AT)所、变电所、配电所房屋,以及备用柴油发电机间、配电间、控制室、管线间房屋。

3.8.2 供电车间房屋应与接触网工区房屋合建。

3.8.3 枢纽及区段站等大站可单独设置接触网、电力工区用房。工区用房宜设置在变电所所在站或较大车站站房附近,或与所在地的供电车间、电力车间合建。

3.8.4 接触网工区房屋可由梯车库、检修间、材料间(库)、工具间(库)、抢修料库、接触网作业车库(棚)等组成。

3.8.5 接触网作业车检修、存放库设计应满足检修存放要求,并按工艺要求设置接触网作业车部件检修车间。

接触网工区内接触网作业车库长度应满足轨道作业车辆入库停放要求。当接触网作业车库与工区合建时,应统筹设置待班室、工具室、材料室、柴油库、卫生间;当接触网作业车库与工区分建时,应设置待班室、工具室、材料室、柴油库、卫生间。

3.8.6 电力检修车间房屋设计应符合下列规定:

1 高压试验间室内净高应符合工艺要求。操作区和高压区之间应有便于观察的安全隔离措施。

2 变压器检修间、油处理间地面应耐腐蚀。油处理间地面应低于室外地坪。室内应有良好的自然通风条件。房屋室内净高应符合变压器吊装、吊芯、检查的要求。变压器检修工区应设置变压器存放库房或库棚。电力检修车间可设置仪

表室、工具室。

3 仪表间、继电器间、微机保护控制室应远离振动设备，并应有防尘、防振、防潮、通风及良好采光等措施。

3.8.7 绝缘油库设计应符合下列规定：

1 油库采用地上卧式罐时，室（棚）内净高不得小于 4.8 m。建筑物耐火等级不应低于二级。

2 室内地面应有防止油液流淌扩散设施。

3 通风孔外墙应设钢制百叶窗和金属网，通风孔距室内地面不得小于 0.3 m。

4 油库采用棚式建筑时，应设不小于 2.5 m 高的实体围墙。

3.8.8 牵引供电设备房屋设计应符合现行《铁路电力牵引供电设计规范》TB 10009 要求，并应符合下列规定：

1 牵引供电设备房屋宜由高压开关室或高压气体绝缘组合电器（GIS）装置室、电缆夹层、控制室、电容器室、变压器室、检修室、备品备件及工具室等组成。

2 牵引供电设备房屋面积及房屋平面布置应紧凑、合理。

3 装有可燃性介质电容器房屋的防火设计应符合现行《建筑设计防火规范》GB 50016 和《铁路工程设计防火规范》TB 10063 的有关规定。

4 总油量大于 100 kg 的室内油浸变压器，应设置单独的变压器室。

室内单台总油量为 100 kg 以上的电气设备，应设置挡油或贮油设施。挡油设施的容积宜按油量的 20% 确定，并应将事故油排至安全处所。当不能设置挡油设施时，应设置能容纳全部油量的贮油设施。

5 配电装置室墙体宜采用实体材料；室内通道不应有与配电装置无关的管道通过。

6 高压气体绝缘组合电器（GIS）装置室应设置起吊装置，起吊能力应符合最大设备起吊要求。

7 牵引供电设备房屋除应符合设备布置、设备运行及维修、检修要求外，尚应符合本标准附录 E 的规定。

3.8.9 牵引变电所及开闭所内应设置值守用房及盥洗室，面积不宜小于 $20\text{ m}^2/\text{所}$ 。

3.8.10 电力设备房屋平面布置应符合下列规定：

1 独立多层布置的 10 kV 配电所、 35 kV 及以上变电所宜设电缆夹层，夹层高度不应大于 2.2 m 。所内主要道路宽度不应小于 3.5 m ，并应具备车辆回车条件。

2 发热量大的设备和高压电容器宜与其他设备分别布置在不同的房间内。

3 大电流、高电压或冲击性负荷比例大的供电设备房屋，不宜与易受电磁干扰的屏蔽电子信息类设备房屋毗邻。必需毗邻时，应采取防护措施。

3.8.11 电力设备房屋应符合下列规定：

1 附设在主体建筑内的变电所采用油浸变压器时，应设置变压器油贮油池。

2 含油量为 100 kg 以上的三相变压器或调压器，应设在单独的防爆间内，并应设置消防设施。

3 配电装置室的电缆进、出口及其他空隙应采用防火材料封堵。

4 电力设备房屋的防雷设计应采取防直击雷和防雷电波侵入措施。屋顶设备的金属外壳、电缆金属外皮和建筑金属构件均应接地。

5 在二层及以上装设大型电力设备时，应设置吊装平台，其结构、尺寸应符合吊装最大设备要求。

6 安装有计算机及微机保护装置的房间应符合计算机对湿度、温度、防尘等的要求。控制室、室内配电装置及主要通道处应设置应急照明。

3.8.12 电力设备房屋应符合下列技术要求：

1 高压开关柜柜顶裸母线距室内顶板或梁底的距离不应小于 900 mm，非裸母线不应小于 300 mm。

2 就地检修的室内油浸变压器，室内净高可按吊芯所需最小高加 700 mm 确定，宽度可按变压器两侧各加 800 mm 确定。

3 配电屏长度（含控制屏）低压大于 6 m、高压大于 5 m 时，其屏后应设两个通向本室或其他房间的出口。低压配电屏两个出口间的距离大于 15 m 时，应增加出口。

4 配电室长度大于 7m 时，应设 2 个出口，并宜布置在配电室的两端。当配电室布置在二楼及以上楼层时，应有一个门通向室外的安全疏散楼梯。控制室出入口不应少于 2 个。电缆夹层宜设 2 个出入口。

5 配电装置室窗台距离室外地面不宜小于 1.8 m。配电装置室邻街的一面不宜设窗。控制室应有良好的采光和通风条件。变配电室应设置防止雨、雪及小动物进入室内的设施。

6 电力设备房屋内装修应符合下列要求：

- 1) 变压器室、电容器室宜采用水泥地（楼）面或水磨石地（楼）面。
- 2) 控制室、配电室、继电器室、各辅助房间和其他清洁度要求较高的房间，应采用便于清洁维护的室内墙面和地面。

7 电力设备房屋采暖通风与空气调节设计应符合下列要求：

- 1) 控制室冬季室内温度宜为 16℃ ~ 18℃，夏季室内温度不应高于 30℃。
- 2) 变压器室、电容器室应有通风条件。电容器室、继电器室、配电装置室夏季室内温度不应高于 40℃，油浸变压器室夏季室温不宜高于 45℃。
- 3) 安装气体绝缘设备（GIS）的房间应设置机械通风，其进风口应位于房间底部。

3.9 机 务 用 房

3.9.1 机务用房主要由下列房屋组成：

- 1 机车运用、整备、检测等生产房屋，乘务员候班公寓和待乘室，救援设施用房。
- 2 机车检修车库、试验车库及其附属分间。
- 3 机车辅助检修间、机车监控设施维修间、设备维修间、动力设施房屋、材料库（棚）及备品库。
- 4 机车调度室、信息机房、技术室、驻段验收室。
- 5 机务折返段、机务折返所、机务换乘所生产房屋。
- 6 机车燃油库及卸、发油房屋。

3.9.2 机务房屋布置应符合下列规定：

- 1 房屋和设施应进行总体规划，并应按机车运用、整备、检修及生产辅助、办公及附属生活等房屋分区布置。
- 2 产生和散发有害物质的生产用房，应当布置在当地全年最小频率风向的上风侧。
- 3 产生强振动和高噪声的车间应单独布置在对环境影响较小的地点，并应符合现行《工业企业噪声控制设计规范》GBJ 87 的规定。
- 4 机车燃油库应单独设置，与其他建筑物的安全距离应符合现行《石油库设计规范》GB 50074 和《铁路工程设计防火规范》TB 10063 的有关规定。

3.9.3 机车检修车库设计应符合下列规定：

- 1 检修车库的建筑体形应简单规整，并宜采用国家标准的通用构配件。
- 2 位于工程地质不良地段的检修车库，应采取相应的加固措施，并符合车库内整体道床、检查坑检修使用要求。
- 3 配置有起重机的检修车库，屋架下弦的设计高度应符合起重设备安装及维护和检修的空间要求。

4 检修车库宜利用自然采光，采光等级宜为Ⅲ～Ⅳ级，除侧向布置采光窗外，尚应设置屋面采光带。

5 检修车库的建筑基础及地下结构，应与车库内设备基础、检查坑排水管道位置相协调，符合设备基础及管线的实施条件。

6 检修车库室内地面高程宜与轨道顶面一致，并宜高于室外地面 0.15 m～0.30 m。

7 检修车库及其附属分间的地面面层材料应根据检修工艺和清洁要求确定。

8 检修车库及其附属分间室内地面应有排水坡度和集水设施。

9 产生和散发有害物质的生产厂房应设置独立的通风设施。

10 检修车库的大门应设门斗或雨篷，严寒地区应设保温门，门前应做硬化地面，大门洞口尺寸应符合现行《标准轨距铁路建筑限界》GB 146.2 的规定。

11 检修车库及其附属分间应设班组更衣室和间休室，并结合生产房屋布置在适当位置设置卫生间。

3.9.4 机车整备棚、临修棚的设计应符合下列规定：

1 机车整备棚、临修棚内设机车检查坑时，棚的纵向外端长度应大于检查坑外端 3m。有内燃机车整备、临修作业时，棚顶应设置排烟装置。

2 在机车整备棚、临修棚外侧宜设遮阳防雨设施。

3 电气化接触网引入机车整备棚、临修棚时，棚的建筑结构应设置静电感应接地装置。棚的净高应符合接触网安装高度和安全距离要求。

3.9.5 计量、化验、仪表、轴承等对洁净度、温度、湿度有特殊要求的生产房间，应按照检修工艺要求设置密闭门窗和内装修设计。

3.9.6 有酸、碱腐蚀和油污染的生产房屋应符合现行《工业建筑防腐蚀设计规范》GB 50046 的规定。

3.9.7 机车喷漆库和喷漆干燥房屋布置应符合现行《铁路工程设计防火规范》TB 10063 的有关规定，库房应设置防尘、通风设施。

3.9.8 机车负载试验站、机车整车试验库设计应符合下列规定：

1 操作控制室应在与试验机车门窗对应位置处设置门窗，并应采取隔音措施。

2 当噪声治理标准达不到现行《工业企业噪声控制设计规范》GBJ 87 规定时，应采用防（降）噪车库。

3.9.9 机务段乘务员候班公寓设置除应符合本标准第 3.18 节有关规定外，房屋组成还应包括乘务员学习室、安全监控室。

3.9.10 机务生产房屋设计应符合现行《铁路机务设备设计规范》TB1 0004 的有关规定。

3.10 车 辆 用 房

3.10.1 车辆用房主要由下列房屋组成：

1 客、货车辆段修车库、转向架间、轮轴间、滚动轴承间、钩缓间、制动间、配件检修中心及其他检修间。

2 客、货车辆段设备维修间、动力设施、配件及材料库、汽车库等生产辅助房屋。

3 客车技术整备所房屋。

4 站修作业场房屋。

5 旅客列车检修所房屋。

6 货物列车技术检查作业场房屋。

7 洗罐所房屋。

8 车辆运行安全监控系统与车号地面自动识别设备房屋。

3.10.2 客、货车辆段（所）房屋应进行总体规划。按车辆检修和辅助生产、动力和设备、材料、办公及附属生活等房屋分区布置。

3.10.3 修车库及检修车间等生产房屋应根据工艺要求设计。

3.10.4 车辆段修车库除符合本标准第 3.9.3 条第 1、4、10 款的规定外，尚应符合下列规定：

- 1 加冰保温车或罐车车库门洞的净高不应小于 5.5 m。
 - 2 修车库室内地面高程应低于钢轨顶面 10 mm。
 - 3 客车修车库和客车整备库室内地面应有排水坡度和集水设施。
- 3.10.5** 修车库及检修车间等室内地面应高于室外地面 0.15 m ~ 0.30 m。房屋引道坡度应满足电动叉车出入要求。
- 3.10.6** 修车库及检修车间等房屋位于软弱地基等工程地质不良地段时，应采取相应的加固措施。
- 3.10.7** 修车库及检修车间应设班组更衣及间休室，并结合生产房屋布置在适当位置设置卫生间。
- 3.10.8** 修车棚设计应符合本标准第 3.9.4 条第 2 款规定，室内地面高程应低于钢轨顶面 10 mm。
- 3.10.9** 修车库（棚）及检修车间房屋基础及地梁的设计应与设备基坑、检查坑排水管道等管线位置相协调。
- 3.10.10** 设有起重机的生产车间应符合本标准 3.9.3 条第 3 款规定。
- 3.10.11** 车辆段的制动间、滚动轴承间、同温组装间、油压减震器检修间、计量室、探伤室、化验室等对洁净度、温度、湿度有较高要求的生产车间应符合本标准第 3.9.5 条的规定。
- 3.10.12** 有酸、碱腐蚀及油污染的房屋应符合本标准第 3.9.6 条的规定。
- 3.10.13** 散发有毒有害气体和粉尘的生产车间应符合本标准第 3.9.2 条第 2 款、第 3.9.3 条第 9 款的规定。
- 3.10.14** 车辆段喷漆库、油漆间应符合本标准第 3.9.7 条的规定。

3.11 动车组用房

3.11.1 动车组用房主要由下列房屋组成：

- 1 动车组运用整备、检查及临修生产房屋，动车司机运转

值班室、候班公寓、待乘室及间休室，随车机械师候班公寓和待乘室。

2 动车组检修车库及其辅助车间。

3 动车段设备维修车间、动力设备房屋、材料库（棚）及备品库、易燃品库。

4 调度中心、信息机房、技术室、驻段验收室。

5 动车运用所和存车场生产房屋。

6 动车段（所）信号楼。

7 严寒地区可根据需要设置融冰除雪库及洗车库。

3.11.2 动车组房屋布置应符合本标准第 3.9.2 条第 1～3 款的规定。

3.11.3 动车组检查库、镟轮库及检修车库设计应符合本标准第 3.9.3 条的规定。

3.11.4 计量、化验、仪表、轴承等生产房间的设计，应符合本标准第 3.9.5 条的规定。

3.11.5 有酸、碱腐蚀和严重油污染的建筑应符合本标准第 3.9.6 条的规定。

3.11.6 动车组司机和随车机械师候班公寓应符合本标准第 3.9.9 条的规定。

3.11.7 动车组生产房屋的设计应符合现行高速铁路设计标准的有关规定。

3.12 给水排水用房

3.12.1 给水排水用房主要由给水厂（所）房屋、给水加压站房屋、消防泵房、客车给水集中监控室、卸污中心监控室、客车给水和列车卸污间休室、站房直饮水处理站、污水处理厂（站）房屋、真空站（真空中心）房屋、排水泵房等组成。

3.12.2 给水排水房屋应符合下列规定：

1 设备间应符合防潮、防火、防噪声、防振技术要求，并

应根据生产要求设置采暖、通风、采光、排水设施。

2 产生有毒、有害气体的消毒、加药、贮药等房间不应设置在地下或半地下等通风条件差的位置，其门窗应有安全措施。

3.12.3 给水排水房屋布置应符合下列规定：

1 给水厂（所）、污水处理厂（站）房屋布置应符合设备运输、安装要求。

2 车站客车给水和列车卸污间休息室、客车给水和卸污中心集中监控室、站房直饮水处理站应与站房合建。

3 排（污）水泵站宜单独设置，并应采取通风措施。

3.12.4 给水排水设备房屋应符合下列技术要求：

1 设备间的门应符合最大设备搬运条件。房屋净高应符合设备安装、运行和检修要求。

2 泵站内房屋最小净高应符合表 3.12.4 的规定。

表 3.12.4 泵站内房屋最小净高

房间类别		净高 (m)
泵房	无起重设备	3.5
	有起重设备	4.0
柴油发电机房		4.0~4.5
管井泵房		4.5
贮药、消毒间		4.0
辅助房屋		3.2
卸污真空中心		4.0

3 有人值守泵房的值班室应与水泵间相邻，隔墙上应设置隔音观察窗及隔音门。

4 给水所管井泵房屋盖上应设吊装孔，吊装孔的尺寸应按吊运的设备外形尺寸，每边加 0.2 m 的安全距离确定。

5 泵房、鼓风机房、离心脱水机房应采取降噪措施，机房噪声控制应符合现行《工业企业噪声控制设计规范》GBJ 87 的

规定。

6 加氯间必须与其他工作间隔开设置，并应设置直接通向室外的外开门和固定观察窗。加氯间地面和墙面应有防腐蚀措施。

7 氯库、消毒间（加氯间）及贮药间应设通风设施，配电设施应采用防腐防爆型。

8 化验操作室应有良好的通风采光条件，墙面、地面、操作台面材料应防腐、易清洁。化验室中的无菌室、药品库宜设于背阴面。

9 给水排水监控室房屋技术要求应符合本标准附录 D 中有关机房的规定。

3.12.5 给水排水工区用房除应符合本标准附录 A.0.2 条外，还应包括检修室。

3.13 调度所用房

3.13.1 调度所用房主要由下列房屋组成：

1 信号、通信、信息及防灾安全监控用房，牵引供电及电力用房，列车调度、客运调度、货运调度、计划调度用房。

2 调度所信号用房包括调度集中/列车调度指挥（CTC/TDCS）中心机房，调度集中/列车调度指挥（CTC/TDCS）工区维护中心、电源室、网管中心用房。工区用房包括值班室、作业间、更衣室、备品备件室。网管中心应按机房标准设计，调度所工区用房应按信号工区用房标准设计。

3 调度所通信用房主要由设备房屋、检修房屋组成。其中，设备房屋应包括通信机械室、网管室、值班室、监控中心、备品备件房屋；检修房屋应包括通信工区值班室、作业间、更衣室、备品备件室。

4 调度所信息及防灾安全监控用房包括设备用房、维护中心、网管室、值班室、备品备件室等。其中，设备用房主要由信

息机房、消防控制室、电源室、信息配线及设备间、大屏幕控制室组成。

5 调度所牵引供电及电力用房主要有调度室、远动机房、电源室和辅助房屋。调度室房屋面积应根据调度台数量和远动设备配置确定。

3.13.2 调度所用房面积和要求应符合下列规定：

1 列车、客运、货运、计划等各种调度用房应合建调度大厅。

2 列车调度用房应根据管辖线路运营长度、行车密度、车站数量、业务量以及专用线、支线引入数量及划分的调度台确定。

3 客运调度用房应根据管辖范围内旅客列车的开行情况划分的调度台确定。

4 货运调度用房应根据管辖货运站编组及装卸站数量和作业量划分调度台确定。

5 计划调度用房应根据管辖范围内装卸车、排空、分界口交接车、小运转列车、旅客列车等情况划分调度台确定。

6 调度所信号、信息及防灾安全监控、牵引供电设备用房的技术要求应符合本标准附录 C、附录 D、附录 E 的规定。

3.13.3 高速铁路调度所应设工务驻调度联络员办公室。

3.13.4 调度所设备机房标准应符合现行《电子信息系统机房设计规范》GB 50174 规定的 A 级标准。

3.14 采暖通风与空气调节及消防设备用房

3.14.1 采暖通风与空气调节及消防设备房屋主要包括锅炉房、换热站、制冷机房、值班控制室、通风空调机房、气体灭火储瓶间、高位水箱间、消防水泵房。

3.14.2 采暖通风与空气调节及消防设备房屋规模、平面布置及房屋要求应符合国家现行标准的规定。

3.15 房产建筑用房

3.15.1 房产建筑用房主要由段、车间、工区、维修点房屋，以及材料加工、维修机械房屋和段材料库（棚）组成。

3.15.2 材料库（棚）建筑面积，可按每万平方米维修换算房屋建筑面积 $4\text{ m}^2 \sim 5\text{ m}^2$ 计算确定。

3.15.3 段、车间、工区房屋宜与同一地区性质相近的其他铁路生产房屋合建。

3.15.4 工区设加工间（包括材料间）时，建筑面积可按 $120\text{ m}^2 \sim 130\text{ m}^2$ 确定。材料棚建筑面积可按 40 m^2 确定。

3.15.5 高速、客运专线铁路和大型以上的车站设置维修点时，其房屋使用面积宜为 30 m^2 。

3.15.6 房产工区用房除应符合本标准附录 A.0.2 条外，还应包括综合检修室。

3.16 公安用房

3.16.1 公安机构用房组成和配备标准及规模应根据现行公安机关业务技术用房标准和铁路管辖范围内警力配备数量、线路长度、客货运量及沿线治安状况综合确定。

3.16.2 公安机构房屋应设在铁路车站附近交通方便地段。

3.16.3 公安机构房屋宜独立设置，基层公安机构房屋与附近其他铁路办公房屋合建时，应设独立的分区、出入口，其外观应符合公安部规定的外观标志要求。

3.16.4 公安派出所房屋设置应符合下列规定：

1 铁路编组站、区段站及沿线 $50\text{ km} \sim 70\text{ km}$ 中的较大客、货运站及动车段应设置公安派出所房屋。

2 在派出所管辖范围内的车站及动车运用所均应设置 $2 \sim 3$ 间驻站（所）民警室。

3.16.5 公安派出所宜设置训练场地和汽车停车场。

3.16.6 驻站民警室和货场值勤点使用面积宜为 $30\text{ m}^2 \sim 50\text{ m}^2$ 。

3.16.7 时速 250 km 及以上铁路设置警务区用房和执勤岗亭时, 设置地点和数量根据工程需求因地制宜, 合理确定, 并应符合下列规定:

1 警务区用房应设置在车站、通信基站、中继站旁, 每 $15\text{ km} \sim 20\text{ km}$ 可设置一处警务区用房 (设有派出所的车站不设警务区用房)。设置在车站时应与站房合建。警务区建筑面积宜为 $100\text{ m}^2 \sim 120\text{ m}^2$, 应具备给水排水 (含厕所、浴室)、供电条件, 并配备公安管理信息系统、公网电话、公安调度电话、GSM-R 手机、视频监控终端等设备。

2 值勤岗亭应设在长大桥梁、隧道两端、应急疏散通道、跨线桥和距村庄较近的路基、道路等人烟稠密处的铁路防护栅栏外侧, 每 2 km 可设置一处执勤岗亭。值勤岗亭应结合维修通道和桥梁救援疏散通道统筹设制。房屋建筑面积为 4 m^2 , 采用四面带窗 (加装防护栏) 的尖顶砖混结构, 并应安装防盗安全门, 严寒和寒冷地区宜设置取暖设施。

3.17 办公和教育用房

3.17.1 段、站办公用房主要由管理办公、技术、会议 (电话会议) 室、资料 (档案)、储藏等房屋组成。

3.17.2 房屋建筑面积应根据办公设计人数按表 3.17.2 计算确定, 并应符合现行《办公建筑设计规范》JGJ 67 规定。

表 3.17.2 段、站办公房屋建筑面积指标

规模 (人)	20 ~ 40	41 ~ 100	101 ~ 200	201 及以上
建筑面积指标 ($\text{m}^2/\text{人}$)	17.0 ~ 18.0	16.5 ~ 17.0	16.0 ~ 16.5	16.0

注: 1 不包括化验室及与办公楼合建的车间办公、乘务员待班等其他生产房屋。

2 不包括工程技术档案面积指标。

3.17.3 新建铁路非车务段管辖站和各段的技术教育房屋宜由教师办公室、教室、实习操作室组成。技术教育房屋建筑面积应根

据段（站）总人数按表 3.17.3 计算确定。

表 3.17.3 技术教育房屋建筑面积指标

段（站）名称	机务、动车段	车辆、供电、 工务、电务段	车务、客运段和 二等以上车站
建筑面积指标 ($\text{m}^2/\text{人}$)	1.20 ~ 1.25	0.80 ~ 0.85	0.70 ~ 0.75

3.17.4 具备合建条件地区的各段技术教育房屋宜联合设置。

3.18 乘务员公寓

3.18.1 机车、动车、列车乘务员公寓宜在同一地点设综合公寓，并应设置在出退乘距离较近、环境安静的处所。综合公寓应根据运输生产需要，按机车、动车、列车乘务员所需床位进行分区布置，分区管理。

3.18.2 乘务员公寓用房主要由居室、公共活动室（包括学习室、文娛活动室、阅览室、电视间）、食堂、办公管理用房和设备用房等组成。

3.18.3 乘务员公寓设计应符合下列规定：

- 1 公共活动室应远离居室。
- 2 列车乘务员公寓区域内应设置公共卫生间、盥洗室。
- 3 无自然通风的卫生间应设置通风管道或采取其他通风措施。
- 4 乘务员居住区与活动区之间宜设连廊或走廊。

3.18.4 居室设计应符合下列规定：

- 1 机车、动车乘务员公寓应按每间住 1 人设计。居室内应设空调设施和卫生间。卫生间内应有淋浴器和洗手盆，并应供应热水。
- 2 列车乘务员公寓应按每间住 2 人设计。居室内应设空调设施和卫生间。卫生间内应有淋浴器和洗手盆，并应供应热水。
- 3 居室应有良好朝向和自然采光。朝向西侧的居室应有遮阳设施。

3.18.5 各类公寓应设置食堂。食堂的餐厅、厨房及辅助部分使

用面积应符合下列规定：

- 1 机车、动车乘务员公寓宜每 2 床设一个餐厅座位。
- 2 列车乘务员公寓宜每 3 床设一个餐厅座位。
- 3 餐厅使用面积宜按每座 1.1 m^2 计算确定，餐厨比宜采用 1:1。

3.18.6 办公管理用房应符合下列规定：

- 1 值（叫）班室应设在公寓主要入口处。
- 2 100 床以上公寓应设主任室、综合办公室各一间。
- 3 100 床及以下公寓应设综合办公室一间。
- 4 公寓宜设洗涤、烘干用房各一间，100 床以上宜另设整理、缝补、熨烫各一间。

5 值（叫）班室、主任室、综合办公室、备品间使用面积各宜为 $13 \text{ m}^2 \sim 15 \text{ m}^2$ 。

3.18.7 200 床及以下机车、动车乘务员公寓的建筑面积可按表 3.18.7—1 计算确定，200 床以上的机车、动车乘务员公寓建筑面积根据实际情况确定。400 床及以下列车乘务员公寓的建筑面积可按表 3.18.7—2 计算确定，400 床以上的列车乘务员公寓建筑面积根据实际情况确定。综合公寓可按机车、动车、列车乘务人员比例设置。

表 3.18.7—1 机车、动车乘务员公寓建筑面积指标 ($\text{m}^2/\text{床}$)

规模 类型	50 床	100 床	200 床	300 床	400 床
机车、动车 乘务员公寓	27.5 ~ 29.0	26.5 ~ 28.0	25.5 ~ 27.0	—	—

表 3.18.7—2 列车乘务员公寓建筑面积指标 ($\text{m}^2/\text{床}$)

规模 类型	50 床	100 床	200 床	300 床	400 床
列车乘务员 公寓	20.0 ~ 21.5	19.0 ~ 20.5	18.0 ~ 19.5	17.0 ~ 18.5	16.0 ~ 17.5

注：表中建筑面积指标未包括食堂、锅炉房及空调、配电设备等用房。

3.19 卫生防疫用房

3.19.1 铁路局或省会城市所在地和客货运枢纽地区应设卫生防疫机构房屋。防疫机构房屋建筑面积应根据国家卫生防疫机构建筑面积相关标准确定。

3.19.2 大型客技站应设卫生防疫作业人员、物品用房，建筑面积不应小于 60 m^2 ，存放和配置消毒、杀虫、灭鼠作业的防疫专用房屋应根据需要设置给水排水、采暖、通风设备，门窗应采取安全措施。

3.19.3 设有铁路卫生监督机构所在地的大型车站，应设车站卫生监督用房，建筑面积不应小于 40 m^2 。

3.19.4 新建高原铁路站区、沿线工区应设置集中供氧室及药品间，建筑面积宜为 40 m^2 。

3.19.5 站、段应根据工作场所规模、职业性有害因素，劳动者人数设置卫生室。

3.19.6 大型铁路旅客车站、动车段（所）宜设置垃圾转运站用房。

3.19.7 垃圾转运站选址应符合城市总体规划，且应设置在交通运输方便，当地全年最小频率风向的上风侧。

4 生产附属房屋

4.1 职工食堂

4.1.1 最大当班人数 240 人及以上单位可设职工食堂, 最大当班人数 240 人以下的单位可设职工伙食团房屋。

4.1.2 食堂、伙食团房屋应包括餐厅、厨房及辅助用房。

4.1.3 食堂和伙食团规模及房屋建筑面积指标应符合下列规定:

1 餐厅座位数应按该单位最大当班人数的 50% 就餐及二次进餐计算。

2 房屋建筑面积指标应符合表 4.1.3 的规定。

表 4.1.3 食堂及伙食团建筑面积指标

名 称	食 堂					伙食团
规 模	60 座	100 座	200 座	300 座	400 座	
建筑面积指标 ($\text{m}^2/\text{座}$)	3.4 ~ 3.6	2.8 ~ 3.1	2.5 ~ 2.7	2.4 ~ 2.5	2.3 ~ 2.4	2.6 ~ 3.4
餐厅最小使用 面积指标 ($\text{m}^2/\text{座}$)	0.85 ~ 1.10					—

注: 1 最大当班人数较少时, 伙食团建筑面积取大值。

2 食堂设冷藏间时, 建筑面积可适当增加。

4.1.4 食堂建筑设计应符合现行《饮食建筑设计规范》JGJ 64 的规定。

4.2 职工浴室

4.2.1 车间卫生特征 1 ~ 4 级范围内的铁路基层生产作业单位,

应设职工浴室或淋浴间。职工浴室或淋浴间设计应符合现行《工业企业设计卫生标准》GBZ 1 的规定。

4.2.2 最大当班人数 100 人及以上的生产作业单位应设集中浴室；100 人以下时，应设淋浴间。

4.2.3 铁路基层生产作业单位职工浴室规模应符合下列规定：

1 浴室规模应按最大当班人数的 100%，且每个淋浴器使用人数宜按 9 人计算。

2 每个淋浴器设 3 个更衣箱，男、女更衣箱比例应根据单位男、女职工人数比例确定。其中，生产车间男女比例宜为 8:2，办公机关男女比例宜为 6:4，客运段男女比例宜为 5:5。

3 职工浴室建筑面积指标应按表 4.2.3 确定。

表 4.2.3 职工浴室建筑面积指标

设计人数（人）	100	200	300	400～600
每个淋浴器 建筑面积（m ² ）	17～18	11～12	9～10	8～9

注：指标中包括管理间、水箱间面积，不包括锅炉房面积。

4.2.4 淋浴间每个淋浴器建筑面积指标宜采用 5.5 m²～6.5 m²，规模应符合本标准第 4.2.3 条第 1 款的规定。淋浴间不设管理间等附属用房。

4.3 职工单身宿舍

4.3.1 职工单身宿舍宜集中修建，统一规划、方便管理，并应设置在较为安静区域，环境噪声标准应符合国家相关标准的规定。

4.3.2 职工单身宿舍主要由居室、公共活动用房和辅助用房组成。

4.3.3 居室内宜接人有有线电视、互联网，并应设置卫生间。卫生间内应有淋浴器、洗手盆，并应供应热水。

4.3.4 公共活动用房宜包括文娱活动室、阅览室、电视间等。

辅助用房包括设备间、清扫间。

4.3.5 新建铁路的职工单身宿舍规模，应根据铁路所在地区自然条件和沿线城镇分布情况确定，并宜按职工人数的 80% ~ 100% 配置床位数。

改建铁路的职工单身宿舍规模可根据实际需要确定。

4.3.6 宿舍设计标准应符合现行《宿舍建筑设计规范》JGJ 36 的规定。建筑面积指标应采用 $17 \text{ m}^2/\text{人}$ ~ $19 \text{ m}^2/\text{人}$ ，并应按每间住 2 人设计。

4.3.7 当人数较少且又必需设置单身宿舍时，可在车站（单位）内设置宿舍间。

4.3.8 单身宿舍应按每 20 人配置 1 间职工家属探亲用房。当单身职工人数少于 20 人时，应配置 1 间职工家属探亲用房。

4.3.9 宿舍区内宜设职工活动场地（体育器械）、集中绿地、自行车存放处等。

附录 A 铁路车间、领工区、动车所、 工区房屋建筑面积

A.0.1 铁路车间、领工区、动车所房屋建筑面积应符合表 A.0.1 规定。

表 A.0.1 铁路车间、领工区、动车所房屋建筑面积

名 称	领工区办公室	车间办公室
建筑面积 (m ²)	140	160 ~ 180

注：表中包括正、副主任，书记、技术室、值班室、更衣室、司机室、会议室及卫生间面积。

A.0.2 铁路工区房屋建筑面积应符合表 A.0.2 规定。

表 A.0.2 铁路工区房屋建筑面积

规 模	5 人	9 人	14 人	20 人	30 人	40 人
建筑面积 (m ²)	70 ~ 80	80 ~ 100	120 ~ 140	210 ~ 240	310 ~ 340	350 ~ 380

注：1 表中包括工区办公、值班室、学习会议室、工具间、材料间、伙食团房屋及卫生间面积，不包括间休室、单身宿舍等面积。

2 工区应设间休室，当设置职工单身宿舍时，应按职工人数的 20% 配备；当未设职工单身宿舍时，应按职工人数的 50% 配备。间休室建筑面积指标应为 5 m²/床 ~ 6 m²/床。

3 工区人数大于 40 人时，应按各专业要求确定房屋建筑面积。

附录 B 通信设备

机房名称		技术要求	温度 (℃)	相对 湿度 (%)	室内最小高度 (m)		地 (楼) 面荷重 (kN/m ²)	地面面层材料
					梁下或 吊顶下 至地面	无梁时 顶棚 地面		
通信站	通信机械室	通信机械室	18 ~ 28	30 ~ 75	3.4	3.6	8	压实赶光水泥地面上铺防静电活动地板 (表面距地面 300 mm)
	网管室							
	监控中心							
	总配线室	总配线室	10 ~ 32	20 ~ 80	3.4	3.6	8	压实赶光水泥地面上铺防静电活动地板 (表面距地面 300 mm)
	备件、仪表	备件、仪表	18 ~ 28	30 ~ 75				
	电源机械室	电源机械室	16 ~ 30	≤ 75	3.0	3.3	12	水磨石
	蓄电池室	蓄电池室	≥ 14 (采用阀控型时, 18 ~ 28)	—	3.0	3.3	15	耐酸, 电池室电解室向排水沟侧做 5% ~ 8‰ 的坡度。室内设水池, 单独下水管道 (蓄电池组采用阀控型时, 地面为水磨石)
	引入室	引入室	≥ 12	—	—	与同层房间相同	8	水磨石
	备用机房	备用机房	18 ~ 28	30 ~ 75	3.4	3.6	8	水磨石
车站通信机械室	通信机械室	通信机械室	18 ~ 28	30 ~ 75	3.4	3.6	8	压实赶光地面上防静电活动地板 (表面距地面 300 mm)
区间通信机械室	区间 GSM-R 基站机房	区间 GSM-R 基站机房	18 ~ 28	30 ~ 75	3.4	3.6	8	压实赶光地面上防静电活动地板 (表面距地面 300 mm)
	区间 GSM-R 直放站机房	区间 GSM-R 直放站机房	—	—	3.0	—	—	水磨石
隧道内	隧道内设备洞室	隧道内设备洞室	—	—	—	—	—	水磨石

注: 应按地理位置设置采暖设施。

房屋技术要求

墙 面	顶 棚	窗	门	空 调	通 风
不起尘、浅色、具有表面静电耗散性能饰面涂料	小块吊顶	双层密闭窗	密闭保温门, 防尘、保温主门; 双扇外开, 门高不低于 2.2 m, 净宽不小于 1.2 m	全年运行、24 h 不间断工作机房专用空调	—
涂浅色无光油漆, 1.2 m 以下涂浅绿色墙裙	涂浅色无光油漆			全年运行、24 h 不间断工作机房专用空调	设
涂白色耐酸漆, 设 0.3 m 耐酸水泥或瓷砖踢脚 (蓄电池组采用阀控型时, 墙面同电源机械室)	涂白色耐酸漆 (蓄电池组采用阀控型时, 顶棚同电源机械室)	双层密闭窗, 耐酸磨砂玻璃, 窗地面积比 1/6~1/8 (蓄电池组采用阀控型时, 双层密闭窗, 窗地面积比 1/6~1/8)	防 尘、耐酸、外开 (蓄电池组采用阀控型时, 防尘、外开)	不设	设排风 (蓄电池组采用阀控型时, 不设)
同电源机械室	一般	一般	单扇净宽不小于 1.0 m	不设	设排风
不起尘、浅色、具有表面静电耗散性能饰面涂料	一般	同通信机械室	同通信机械室	缓设	设排风
不起尘、浅色、具有表面静电耗散性能饰面涂料	一般	双层铝合金密闭窗	双扇外开, 门高不低于 2.2 m, 净宽不小于 1.2 m	全年运行、24 h 不间断工作机房专用空调	—
不起尘、浅色、具有表面静电耗散性能饰面涂料	一般	不设	双扇外开, 门高不低于 2.2 m, 净宽不小于 1.2 m	全年运行、24 h 不间断工作机房专用空调	—
一般	一般	一般	一般	不设	—
一般	一般	不设	设, 应考虑抗列车运行产生的压力吸力	设有基站时, 设全年运行、24 h 不间断工作机房专用空调	—

附录C 信号设备房屋技术要求

技术要求 机房名称	温度 (℃)	相对湿度 (%)	室内净高 (m) 梁下或吊顶下至地面	地(楼)面荷载 (kN/m ²)	地面层材料	墙面	顶棚	窗	门	空调	通风
	15~28	35~75	3.3~3.6: 有效高度不小于3.0	机配置各位的放备荷计算 8: UPS 设置各位的放备荷计算	压实赶光泥铺地(表面300 mm)	不起色、浅灰色、具有耐磨性涂料	顶棚材料应耐火、不落	区间无房设余窗;人屋窗, 依不设为双层密闭	具有能全高于净于2.2 m, 宽不小于1.2 m 的金属门, 不	全年应不间断运行, 24 小时专断房空调	
信号机房、值班站、中继箱式(不含房屋)					压实赶光泥铺地(表面300 mm)	不起色、浅灰色、具有耐磨性涂料	顶棚材料应耐火、不落	区间无房设余窗;人屋窗, 依不设为双层密闭	具有能全高于净于2.2 m, 宽不小于1.2 m 的金属门, 不	全年应不间断运行, 24 小时专断房空调	设
继电器室				根据设备荷计算	压实赶光泥铺地(表面300 mm)	不起色、浅灰色、具有耐磨性涂料	顶棚材料应耐火、不落	区间无房设余窗;人屋窗, 依不设为双层密闭	具有能全高于净于2.2 m, 宽不小于1.2 m 的金属门, 不	全年应不间断运行, 24 小时专断房空调	设
电源室				根据设备荷计算	压实赶光泥铺地(表面300 mm)	不起色、浅灰色、具有耐磨性涂料	顶棚材料应耐火、不落	区间无房设余窗;人屋窗, 依不设为双层密闭	具有能全高于净于2.2 m, 宽不小于1.2 m 的金属门, 不	全年应不间断运行, 24 小时专断房空调	设
检修车间 厂房	不高于35	根据设备检修需要配置	根据设备高度确定, 修配房不小于5.0	根据设备需要配置	压实赶光泥铺地(表面300 mm)	不起色、浅灰色、具有耐磨性涂料	顶棚材料应耐火、不落	区间无房设余窗;人屋窗, 依不设为双层密闭	具有能全高于净于2.2 m, 宽不小于1.2 m 的金属门, 不	全年应不间断运行, 24 小时专断房空调	设

注: 应按地理位置合理设置采暖设施。

附录 D 信息及防灾安全监控设备房屋技术要求

技术要求 机房名称	温度 (℃)	相对湿度 (%)	室内净高 (m)		地面材料	墙面	顶棚	窗	门	空调	通风
			梁下或吊钩下	无梁时顶棚下							
信息机房、公安管理机房、防灾监控机房、信息配线及设备间	18 ~ 28	35 ~ 75	≥ 2.6	≥ 2.6	压实赶光水泥地面上铺防静电地板 (表面距地面 300 mm)	气密性不起尘、好、浅色、表面具有表耗静电性能涂料	小块吊顶	双层密闭窗	密闭保温防尘主门: 双开, 门高不低于 2.2 m, 净宽不小于 1.2 m	全年运行, 24 h 连续工作, 机房专用空调	设
综合监控室、消防控制室	18 ~ 28	35 ~ 75	≥ 2.6	≥ 2.6	压实赶光水泥地面上铺防静电地板 (表面距地面 300 mm)	气密性不起尘、好、浅色、表面具有表耗静电性能涂料	小块吊顶	双层密闭窗	密闭保温防尘主门: 双开, 门高不低于 2.2 m, 净宽不小于 1.2 m	全年运行, 每天连续 24 h 工作	设
电源室	15 ~ 28	35 ~ 75	≥ 3	≥ 3	瓷砖地面	不起尘、好、浅色、表面具有表耗静电性能涂料	无吊顶要求, 顶棚材料应阻燃、不掉落	双层密闭窗	密闭保温防尘主门: 双开, 门高不低于 2.2 m, 净宽不小于 1.2 m	全年运行, 24 h 连续工作, 机房专用空调	设

注: 1 应按地理位置设置采暖设施。

2 室内净高指吊顶或顶棚至地面高度, 如有活动地板则指吊顶或顶棚至活动地板高度。

附录 E 电力牵引供电设备房屋技术要求

房屋类别	防火要求	出口设置	净高及面积	门	窗	地面、墙面
高压开关室 及电容器	按现行《铁路工程设计防火规范》TB10063、《铁路电力牵引供电设计规范》TB10009、《铁路电力设计规范》TB10008及《发电厂与变电站设计防火规范》GB 50229执行	长度大于7 m的配电装置室，宜设两个出口，位于楼上一个出口，其通室外	根据具体设备布置要求确定	出口的 door 和有火灾、爆炸危险房间的门应向外开启，并装设弹簧闭门器。相邻的配电装置室之间的门应能双向开启。充油电气设备所属的门应能双向开启。建筑内时，其门应为非燃烧体或难燃体	可开窗，但应采取防止雨雪及小动物进入的措施	顶棚和临近带电部分的墙面应作抹灰、刷白或涂漆处理。其他部分抹灰（砂）面宜用水泥抹光。采用开平整度及强度应满足开关柜设备的要求，墙面应涂漆
控制室（二次设备室）		宣设两个通向楼上的出口，其通向楼梯的平台	室内净高宜为3.4 m~4.4 m。采用空调设施时，高度可适当降低	门应向外开启	应有良好的采光	宜设防静电活动地板。地面应采用不起尘的材料
高压气体绝缘组合电器（GIS）装置室		长度大于7 m的配电装置室，宜设两个出口，位于楼上一个出口，其通室外	根据具体设备布置要求确定	出口的 door 应向外开启，并装设弹簧闭门器。相邻的配电装置室之间的门应能双向开启	可开窗，但应采取防止雨雪及小动物进入的措施	室内应清洁、防尘，室内地面应耐磨、防滑。墙面应采用高强度涂料

续上表

房屋类别	防火要求	出口设置	净高及面积	门	窗	地面、墙面
电缆夹层	按现行《铁路工程设计防火规范》TB 10063、《铁路电力牵引供电设计规范》TB 10009、《铁路电力设计规范》TB 10008及《火力发电厂及变电站设计防火规范》GB 50229执行	宜设两个出口	平面尺寸应按容纳的全部电缆确定，电缆配置应无碍安全运行，符合敷设施工、作业与维护巡视活动所需空间。 层高宜采用2.3 m~2.6 m；梁底至地面高度应不小于2 m	—	—	地面及墙面抹灰、刷白或涂漆，地面（楼）面宜采用水泥抹面并压光。强度符合固定电缆支架的要求
变压器室		长度大于7 m的变压器室，应设两个出口。	根据具体设备布置要求确定	门应向外开启，并装设弹簧锁。当开启时，门应向不属于建筑物体范围内，其门应为非燃烧体或难燃体	—	室内地面宜采用耐磨、防滑、高强度材料
调度所调度室及远动机房		宜设两个通向室外出口	调度室宜设置顶棚，顶棚至地板面的净高高度不宜小于3.5 m	门应向外开启	—	墙面采用不起尘、静电耗散性能涂料。 地面采用压实赶光刷漆水泥地面，上铺防静电活动地板
调度所电源室		长度大于7 m的调度所电源室，应设两个出口	根据具体设备布置要求确定	门应向外开启，并装弹簧锁	—	墙面应抹灰刷白，地（楼）面宜采用水泥抹面并压光

本标准用词说明

执行本标准条文时，对于要求严格程度的用词说明如下，以便在执行中区别对待。

(1) 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”；

反面词采用“严禁”。

(2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”；

反面词采用“不应”或“不得”。

(3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：

正面词采用“宜”；

反面词采用“不宜”。

表示允许有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

引用标准名录

- GBZ 1 工业企业设计卫生标准
- GBJ 87 工业企业噪声控制设计规范
- GB 146.2 标准轨距铁路建筑限界
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50046 工业建筑防腐蚀设计规范
- GB 50074 石油库设计规范
- GB 50156 汽车加油加气站设计与施工规范
- GB 50174 电子信息系统机房设计规范
- GB 50223 建筑工程抗震设防分类标准
- GB/T 50226 铁路旅客车站建筑设计规范
- TB 10004 铁路机务设备设计规范
- TB 10007 铁路信号设计规范
- TB 10009 铁路电力牵引供电设计规范
- TB 10010 铁路给水排水设计规范
- TB 10029 铁路客车车辆设备设计规范
- TB 10031 铁路货车车辆设备设计规范
- TB 10057 铁路车辆运行安全监控系统设计规范
- TB 10062 铁路驼峰及调车场设计规范
- TB 10063 铁路工程设计防火规范
- TB 10067 铁路站场客货运设备设计规范
- JGJ 36 宿舍建筑设计规范
- JGJ 64 饮食建筑设计规范
- JGJ 67 办公建筑设计规范
- YD/T 5003 电信专用房屋设计规范
- YD 5054 电信建筑抗震设防分类标准

《铁路房屋建筑设计标准》

条文说明

本条文说明系对重点条文的编制依据、存在的问题以及在执行中应注意的事项等予以说明，不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。为了减少篇幅，只列条文号，未抄录原条文。

2.1.1 本条依据《建筑工程抗震设防分类标准》GB 50223—2008 第 5.3.3 条确定。

2.1.11 条文中通信、信号、信息、防灾安全监控等重要设备用房是指：信号机房、区间无人值守中继站（不含箱式机房）、继电器室、信号电源室、通信机械室、网管室、监控中心、通信电源机械室、区间铁路专用移动通信（GSM-R）基站机房、信息机房、电源室、信息配线及设备间、防灾安全监控机房等。

2.2.1 在铁路房屋设计中，建筑专业要根据各专业工艺设计要求，从站段房屋建筑总体布局出发，统筹协调各专业的房屋布置和房屋总体规划。

本条强调统一规划，是在兼顾各专业生产需要的基础上进行房屋统一布置，并对道路、绿化、供电、给水排水、围墙统筹考虑。

对地形起伏较大的山地或丘陵地区的站区房屋建筑，场地竖向设计十分重要。竖向设计用于确定建筑场地填挖高程、土方调配、场地与道路协调、场地排水及指导单体建筑设计方案。

2.2.2 条文中洪水位要求是依据《铁路电力设计规范》TB 10008—2006 第 5.1.1 条，《铁路电力牵引供电设计规范》TB 10009—2005 第 4.1.1 条和《铁路给水排水设计规范》

TB 10010—2008 第 7.0.2 条规定的。由于铁路区间信号中继站，区间信号箱式机房，区间通信设备房屋在其相应的技术标准中没有明确提出防洪标准，本条依据电力牵引供电的分区所、开闭所及自耦变压器（AT）所的相应规定，考虑其重要程度，确定采用 50 年一遇洪水位或内涝水位。有关增加 0.5 m 安全超高的要求，是参照《城市防洪工程设计规范》CJJ 50—92 有关要求内容确定的。

3.1.1 在建筑专业确定建筑规模和建筑标准时，与生产工艺、设备密切相关的铁路房屋使用面积主要由各专业向建筑专业提供完整、详细的设计资料。一般生产办公房屋及其他生产附属房屋也是根据有关专业提供的使用要求和国家相关标准确定的。

3.1.2 铁路设计年度根据运量与运输性质分为近期、远期。近期为交付运营后的第十年，远期为交付运营后的第二十年。

为充分发挥铁路房屋建设投资效益，铁路房屋的规模是按房屋建筑与铁路运输生产相关联的重要程度及改扩建困难程度，划分随运输生产发展可逐步增加投资增建、扩建的一般办公房屋和生产辅助、附属房屋。此类房屋一般按近期设计年度确定。

有些生产房屋虽然以近期设计年度确定，但要考虑方便远期扩建。如机车、车辆修车库及有关生产房屋。这些房屋扩建的可能性较大，在建筑规划上预留可以扩建的场地，可避免或减少扩建时对运输生产的干扰。

3.2.2 乘务员出乘室是乘务员出乘前集合学习用房，根据《办公建筑设计规范》JGJ 67—2006 第 4.3.2 条第 2 款“无桌会议室每人使用面积 0.8 m^2 ”规定，考虑前面摆放部分会议桌，每人增加 0.2 m^2 使用面积，指标确定为 1.0 m^2 。

3.2.3 列车有夜间始发和到达的情况，考虑乘务员夜间出乘及退乘回家不方便也不安全的因素，本条依据《宿舍建筑设计规范》JGJ 36—2005 第 4.2.1 条四类居室标准，按每室 6 人，人均 4.0 m^2 确定，设双层铺，作备班使用。

3.2.4 车队不单设会议室，每个车队办公兼会议室按一间 30 m^2 使用面积配置。管理室主要用于考勤、派班和对出乘室、更衣室及相关用房的管理，使用面积确定为 30 m^2 。

3.2.5 更衣室一般为一个标准两开间（ $5.4\text{ m} \times 6.6\text{ m}$ ）使用面积约为 32.8 m^2 ，可布置36个供2人使用的立式更衣柜（ $0.45\text{ m} \times 0.50\text{ m}$ ）和摆放两个 $0.6\text{ m} \times 3.6\text{ m}$ 更衣凳。所以，本条规定人均使用面积为 0.45 m^2 。

3.2.6 根据全路调查情况，各段基本都采用货柜存放卧具，货柜尺寸长、宽、高分别为 2.2 m 、 1.5 m 、 2.3 m 。每辆卧铺车卧具跨局列车的配备（日常）洗涤件为 $66 \times 2 + 30$ （套），非洗涤件 $66 \times 1 + 30$ （套）。洗涤件日常运用占50%，干净卧具存库和洗涤数量各占25%，非洗涤件存库占总数量1/2，洗涤件在列车到站后直送洗涤厂时，每节卧铺车库存干净卧具所需货柜数量见说明表3.2.6。

说明表 3.2.6 每节卧铺车所需货柜数量

卧具名称	每个货柜存放一种卧具的最大数量	平均每辆卧铺车		
		配备卧具数量	日常存库数量 (夏季)	所需货柜(个)
踏花被	140	96	96	0.686
毛毯	200	96	$96/2 = 48$	0.240
棉褥	280	96	$96/2 = 48$	0.172
枕芯	180	162	$152/2 = 76$	0.423
枕巾	3200	162	$152/4 = 38$	0.012
枕套	7560	162	$152/4 = 38$	0.005
被套	1080	162	$152/4 = 38$	0.035
毛巾被	480	162	$152/4 = 38$	0.079
大单	2000	162	$152/4 = 38$	0.019
小单	3600	162	$152/4 = 38$	0.011

续上表

卧具名称	每个货柜存放 一种卧具的最 大数量	平均每辆卧铺车		
		配备卧具数量	日常存库数量 (夏季)	所需货柜 (个)
硬卧铺套	1760	96	$96/2 = 48$	0.027
窗帘	—	24	—	—
窗内帘	—	24	—	—
茶几布	—	32	—	—
地毯	8	1.3	$1/2 + 0.3 = 0.8$	0.10
—	—	—	共计 1.81 柜	

每节卧铺车卧具所需 1.81 个货柜存放, 考虑每节硬 (软) 坐车双人座套、三人座套的存放需 0.125 货柜 (卧铺车与硬坐车按 1:1 比例) 日常运用和存库按 50% 计算, 每辆卧铺车卧具所需 $1.81 + 0.125/2 = 1.88$ 按 2 个货柜计算。

当库房为 16 m 跨度时, 沿跨度横向可布置 2×3 个长 2.2 m 货柜, 中间通道 2.1 m, 纵向货柜间净距 1.2 m, 每个货柜平均占地面积为 7.5 m^2 。每节卧铺车所需库房面积 $7.5 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 15.0 \text{ m}^2$ 。考虑每节硬坐和卧铺车车上杂品摆放 2.0 m^2 , (卧铺车与硬坐车按 1:1 比例) 按日常运用和存库数量各按 50% 计算, 每节卧铺车库房使用面积 17.0 m^2 。

上述分析是列车到达后将洗涤件直接入洗涤厂, 非洗涤件入库。如果全部卧具入库, 每辆卧铺车需要 2.5 个柜, 需要库房面积 21.0 m^2 。建筑平面系数 0.9, 建筑面积 23.4 m^2 , 考虑发展采用 25 m^2 。

3.2.7 由于每个客运段承担的客车数量不同, 卧具配备数量不同, 而卧具洗涤需要有脏品存放、洗涤、烘干、熨烫、缝补、叠整、净品存放 (不同车次的备品分开存放)、设备维修、污水处理、干洗等功能需要, 所以, 其建筑面积要结合备品数量、配置的设备类型、功能和工艺要求等综合研究确定。

食品加工有工序、设备配置等功能需要,其建筑面积和商品(含冷藏)库面积等应该根据所需加工和冷藏物品数量需要研究确定。

3.2.8 枢纽大型客站、动车段、客技站等处设置客运整备房屋,用于备品存放、质检办公、消毒、杀虫、灭鼠、值班、间休、低值易耗品存放、保洁用房等整备房屋,从目前调查情况看,每间房屋面积不等,但大部分不少于 20 m^2 。因此,条文规定了房屋面积应根据存放备品的数量确定。

3.3.2 货场规模划分标准一般以货物年到发量及零担、集装箱作业量确定。货场年到发量在 30 万吨以下为小型货场;31 万吨~100 万吨为中型货场;101 万吨~300 万吨为大型货场;300 万吨及以上为特大型货场。

货运营业厅使用面积不仅与货场规模(年到发量)有关,还与货场的经营性质关系较大,只办理整车货物的货场营业厅不需要太大面积。经过调查了解,北京局管内各中型货场营业厅使用面积因建造年代不同等原因,从 27 m^2 ~ 272 m^2 不等;天津北站综合型中型货场年到发量约为 73.1 万吨;张贵庄综合型危险品专办中型货场年到发量约为 90.4 万吨。经研究对比中型货场营业厅使用面积确定为 101 m^2 ~ 200 m^2 。特大型货场货运营业厅使用面积可以根据实际情况确定。

3.3.7 装卸工间休室为夜间装卸作业等候或装卸作业完成时夜间临时休息用。本条文依据《宿舍建筑设计规范》JGJ 36—2005 第 4.2.1 条确定。装卸工间休室房屋规模按最大当班人数计算,每床使用面积定为机械装卸司机 $4.0\text{ m}^2/\text{人}$,其他装卸工 $3.0\text{ m}^2/\text{人}$,机械装卸司机按 6 人间双层床标准设计,其他装卸工按 8 人间双层床标准设计。

3.3.9 铁路货场危险品货物仓库一般有保管时间短,货物品种多,批数多,每批数量少而零散的特点。危险品货物仓库设计应该按照《危险货物分类和品名编号》GB 6944—2005 执行。危险

品库按分间存放,间隔墙体的耐火等级应按可能存放的火灾危险性最大的物品确定。

爆炸品仓库的面积不应该过大,100 m² 的仓库可容纳 60 t 棚车整车货物,存储量过大,要求的安全距离也大。在满足通风条件下尽量减小房屋高度,使防护堤的工程量减少。

3.3.10 放射性物品仓库墙体及屋盖应该采用钢筋混凝土结构,主要是钢筋混凝土防射线穿透性能较好。

3.4.3 外勤行车室根据作业繁忙程度可以设置在车场到发线头部和尾部。目前,外勤行车室使用面积一般约为 13 m² ~ 14 m²。设在站台时考虑房屋排水要求,室内地面高出站台面 0.15 m,在线路间时应该与轨面平齐。

3.4.5 道岔清扫房面积较小,实际设计时,一般与其他房屋合建,使用面积约为 7 m² ~ 8 m²;单独设置时,建筑面积约为 9 m² ~ 15 m²。

3.4.10 驼峰集中楼设在峰下便于瞭望整个驼峰调车作业和驼峰溜放方向的左侧,是为便于作业人员能经常观察到列车推送、车辆溜放及其他调车作业情况,以便能正确及时显示信号、控制道岔和减速器,为安全作业和提高效率创造条件。

溜放方向左侧即与提钩人员作业地点同侧,有利于作业人员安全,方便作业。

3.4.11 峰顶作业(提钩员或峰顶调车员)室,一般设置在推峰方向峰顶平台的左侧,主要考虑在这地区内经常有调车员,连接员进行调车、摘钩作业,工作人员来回走动及调车员和连接员等作业时的交叉跑动等因素,需要一个走动空间。

为了保证人身安全,调车员、连接员室房屋外门应该设在垂直线路方向的侧墙上,尽量避免面对线路开门。如因地形限制,不得已面对线路侧开门时,要在门前加设安全防护栏杆。

3.6.4 受理区考虑设置 2 张 2 m × 2 m 受理台,另外考虑投报人员活动区域,设置 10 m²;电话所坐席按照 2 m × 2 m 操作台

布置。

3.6.6 目前铁道部有关箱式机房的规定主要有《铁路通信信号箱式机房技术条件（暂行）》（运基信号〔2009〕235号），《铁路箱式信号机房》（通号〔2010〕9302），《铁路通信设备雷电综合防护实施指导意见》（铁运〔2011〕144号）。

3.6.10 本条中“信号设备房屋外缘距最近线路中心线不应小于7.00 m。”是依据《铁路信号设计规范》TB 10007—2006第15.1.6条确定的。

3.6.11 有关信号房屋的说明：

1 本款依据《电子信息系統机房设计规范》GB 50174—2008第6.2.3条确定。

3 目前涉及防雷、电磁兼容、接地，以及防震、防尘、防潮、防火及防鼠等要求的现行国家和铁道行业标准主要有：

(1) 《建筑物电子信息系統防雷技术规范》GB 50343—2004。

(2) 《电子信息系統机房设计规范》GB 50174—2008。

(3) 《铁路工程抗震设计规范》GB 50111—2006（2009版）。

(4) 《建筑设计防火规范》GB 50016—2006。

(5) 《铁路工程设计防火规范》TB 10063—2007。

(6) 《铁路信号设备雷电及电磁兼容综合防护实施指导意见》（铁运〔2006〕26号）。

(7) 《铁路防雷、电磁兼容及接地工程技术暂行规定》（铁建设〔2007〕39号）。

3.7.4~3.7.5 抢修用房主要供存放工务抢修工具器材以及抢修人员待班使用，线路所值守用房和抢修料具室主要为值守道岔人员及存放抢修材料机具使用，建筑面积一般根据实际需要进行设计。

3.7.6 工务看守用房主要用于铁路道口、桥梁、隧道、塌方落石及路基的看守。建筑面积中包括茶水间。1人间采用3 m×6 m开间建筑，2人间适当扩大。

3.7.7 为了保证抢修时出行迅速便捷,同时也是维修作业的安全需要,轨道车一般不解编进库存放。

3.7.9 综合机修车间主要功能是承担所属工务段管辖范围内的小型养路等机械设备的维修、车辆保养和简单零部件的加工。在设计时,可以根据实际工艺需要确定面积。

3.8.7 变压器绝缘油库火灾危险性属丙类,一般采用地上卧式罐贮存。罐在油库(棚)内时,考虑罐体的自身高度和检修空间,室内净高不低于4.8 m。大门应该考虑油罐安装通过尺寸。

3.8.8 室内充油设备防火要求根据《火力发电厂与变电站设计防火规范》GB 50229—2006第6.6.5、6.6.6条相关规定编制。

配电装置室中经常有配电装置需要在墙上安装,设实体墙易于施工,实体墙可以采用不同材料,但要满足电器安装要求。

3.8.9 为满足值守人员工作需要,应该设置值守用房和盥洗室等辅助用房,一般按照一间居室设计,盥洗室内包括必要的卫生洁具。

3.8.10~3.8.12 有关电力设备用房内容是依据《铁路电力设计规范》TB 10008—2007确定的。

3.9.3 检修厂房的建筑体形力求简单规整,有利于厂房建筑构配件的标准化和系列化。对于单层装配式机车检修厂房设计,除特殊检修工艺要求外,一般采用国家标准通用构配件。

配置有起重机的检修厂房屋架下弦高度,除执行厂房建筑设计规范有关规定外,还应该符合起重机设备安装施工标准规定和维护检修作业空间高度的要求。

鉴于检修厂房组合方式不同,厂房边跨房屋均会遮挡检修厂房主跨下部光线,使厂房主跨上部侧窗采光有效深度非常有限。因此,检修厂房要根据组合形式、朝向、高度及当地日照条件等因素,考虑设置检修厂房屋面采光,尽量达到厂房内采光均匀分布。同时,设置屋面采光还要注意开窗形式,避免产生眩光,减少热辐射。

检修车库及辅助生产房屋的室内、外地面高程，应该根据房屋的使用性质、建筑结构形式及站场设计地坪高程确定。

3.9.4 机车整备棚、临修棚一般较高，设计时应该在柱列外侧沿水平方向设置遮挡雨板、在棚端部采取相应的遮挡措施，才能达到较好的遮阳和防雨的效果。每排遮挡板的设置距离与当地的日照、飘雨角度等因素有关。

3.9.7 机车喷漆库和喷漆干燥房屋属甲类生产类别，具有火灾危险性，应该按国家有关规范进行防火防爆设计。由于油漆和油漆溶剂具有毒性和易燃性，在喷漆处理和干燥过程中会产生粉尘、污水及有毒有害气体，此类建筑应该符合国家有关劳动保护的设计要求。

3.9.8 机车负载试验站、机车整车试验库在试验过程中会产生噪声污染。此类建筑设计除要满足工艺设计要求外，还要采取必要的隔音、防噪、降噪措施，满足国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348 的规定要求。

3.10.4、3.10.8 经实测，罐车开盖后轨面至顶部高度为 5.375 m，罐车开盖运行进库现象经常发生。现行国家标准《标准轨距铁路建筑限界》GB 146.2 “建限—2”规定大门高度 5.0 m，如果考虑加冰保温车或罐车开盖进库，门洞的净高不应该小于 5.5 m。

车辆段修车库（棚）、站修所修车棚（库）、客车技术整备所临修棚（库）室内地面低于轨顶 10 mm，易于保持轨面洁净及轨道长期使用有少量下沉时仍高于地面，方便测量车钩高度。

3.10.6 修车库及检修车间等房屋位于软弱地基等工程地质不良地段时，应该在设计上采取相应的加固措施，以保证整体道床、检查坑及库内地面的工后沉降量能够满足检修工艺、相关检测和检修设备安装与使用的要求。

3.10.9 修车库（棚）及检修车间设有检查坑及大型检修设备，设计中检查坑排水管道、综合管沟及设备基坑与房屋基础及地梁

经常发生冲突，相关专业间应该注意及时沟通、协调配合，以满足设备基础及管线的实施条件。

3.10.11 车辆段的制动间、滚动轴承间、同温组装间、油压减震器检修间、计量室、探伤室、化验室等房屋设计应该满足生产作业需要的洁净度、温度、湿度要求。

制动间承担三通阀、制动缸、副风缸、风表、塞门和其他阀类的检修和试验，并负责段内各种压力表和单车试验器的检修，尤以修理三通阀的房间对室内洁净度要求较高，在设计上还要考虑避免噪声和振动的影响。

油压减震器是转向架上比较精密的一个部件，检修房间设计上应该符合清洁要求。

3.11.1 动车组运用整备、检查及临修生产房屋含动车组运用检查库、临修库、不落轮镟库、洗车库、轮对诊断房屋等。

动车组检修车库及其辅助车间含动车组三、四、五级检修库、转向架库、部件检修库、吹扫库、静调库、喷漆库、淋雨试验库、危险品库、卸污处理中心、污水处理间等。

3.12.1 给水排水用房组成：

给水厂（所）功能是取用地下或地表水，提供铁路运输、生产、生活、消防用水水源，必要时，通过水处理，满足铁路运输、生产、生活、消防用水水质要求。一般需要设置设备间、加药间、贮药间、消毒间、库房、配电及控制室和值班室、卫生间等生活附属房屋。对于水源水质满足使用要求，不需要进行净水处理的给水厂（所），不用设置净水处理间、加药间、贮药间，在站、段范围内的给水所值班室与其他办公房屋合建也不影响管理的，根据集中、综合布置原则，可以与其他办公房屋合建，不用单独设置生活附属房屋。

给水泵房包含水泵间、控制室，必要时设置值班室、卫生间等生活附属房屋。

客车给水集中监控室是为了满足车站客车给水栓集中控制需

要设置，纳入铁路综合行车监控系统中，房间组成可以系统考虑。

客车给水作业室要满足客车上水工值班以及客车给水分级监控需求。值班室和控制室可以根据需要合建。

站房直饮水处理站一般设于大型站房内，包含设备间、控制室，为大型站候车旅客提供直饮水。

污水处理厂（站）功能是根据排水系统布局要求，采用适宜的污水处理工艺，处理铁路运输、生产废水及生活污水。设有回用水、中水再生系统的，需要设置消毒间对水质进行消毒，对于产泥量很少并有处理措施的，可不设置污泥处理间。

设有站台卸污车站的列车卸污作业室要满足卸污工值班需求，可与客车给水间休息室合建。真空站（真空中心）设有真空机组、真空罐与收集罐、排污、控制设备和辅助设施，具有产生真空排除集便污水的功能。值班室、卫生间等生活附属房屋可以与其他办公房屋合建。

排水泵房包含水泵间、控制室，必要时设置值班室、卫生间等生活附属房屋。根据排水系统布局及高程要求，通过污水提升泵，排除雨、污水。给水工区的房屋一般由检修间、材料库、工具库、办公用房（含机房）、会议室、值班室、间休室、伙食团、浴室等房屋组成。

3.12.2 由于消毒、加药、贮药过程会产生有毒有害气体，在与车站站房或其他生产、生活房屋合建时，这些房间不要设置在地下室等通风条件差的位置，有利于保护消毒、加药工作人员及周围房间工作人员的人身安全。

3.12.3 由于排水泵站抽送污水时会产生臭气和噪声，对周围环境造成影响，故本款规定宜设计为单独的建筑物。

3.12.4 关于给水排水设备房屋的说明：

3 有人值守泵房的值班室与水泵间相邻是为了便于管理，

设置隔音观察窗及隔音门是为了方便观察水泵机组的运行情况,同时又能避免噪声的污染。

4 本款是根据《室外给水设计规范》GB 50013—2006 第 6.6.5 条规定的。

6~7 根据《室外给水设计规范》GB 50013 有关要求,对加氯间、氯库等消毒设施房间从安全措施、通风等方面作出规定。

3.15.2 考虑市场材料供应丰富,现代化建筑的新型材料较多,存放较多备用建材会积压资金。所以,本条中材料库(棚)建筑面积指标较原标准 $6.5\text{ m}^2 \sim 7.5\text{ m}^2$ 指标有所降低。

3.15.5 经调查北京、哈尔滨、沈阳、郑州局,高速、客运专线铁路及大型以上车站站房由工区派驻车站人员对其进行日常维修管理,需要设置维修人员工作间和材料存放间。

3.16.1 公安机关业务技术用房建设标准是指《公安机关业务技术用房建设标准》(建标 130)。

3.16.3 考虑到公安派出所工作性质,尽可能单独建设。受条件所限需与其他建筑合建的公安派出所部分一般安排在该建筑的 3 层以下,并单独分区,具有独立的竖向交通、平面交通、场地及出入口。

“外观应符合公安部规定的外观标志要求”是根据公安部《关于规范统一全国公安派出所外观标识的通知》(公治〔2004〕199 号)规定的。

3.16.7 本条依据《关于进一步做好新建时速 250 公里及以上铁路警务区和值勤岗亭建设工作的通知》(公治〔2010〕32 号)和《关于印发高速铁路沿线警务区及值勤岗亭等有关设施设置标准的通知》(铁建设〔2011〕112 号)确定。

3.17.2 段、站办公用房建筑面积人均指标是依据《办公建筑设计规范》JGJ 67—2006 和《国家计委关于印发党政机关办公用房建设标准的通知》(计投资〔1999〕2250 号)文件确定的。

《国家计委关于印发党政机关办公用房建设标准的通知》中

规定三级办公用房（县旗级机关）建筑面积人均指标 $16\text{ m}^2 \sim 18\text{ m}^2$ （超 100 人时取下限），办公室每人使用面积处级 12 m^2 ，科级 9 m^2 ，科级以下 6 m^2 。

其中，办公面积包含档案室面积。但是随着铁路技术的快速发展，近年来各个段管理范围有所扩大，尤其是设备资料增加较多，不能完全满足档案存放要求。据了解，目前工务段档案室建筑面积大约为 260 m^2 ，其中管辖高速铁路营业长度按 300 km 考虑，每超 100 km 建筑面积增加约为 60 m^2 。因此，标准中规定档案室面积不含工程技术档案室面积。

3.17.3 本条根据《中共中央、国务院关于加强职工教育工作的决定》（中发〔1981〕8号）和关于《关于铁路运输企业开展全员培训工作意见》（〔2002〕54号）的要求，及对哈尔滨、成都、郑州铁路局调研的基础上确定了职工教育用房的要求。

例如，机务段除每两年不少于 10 个工作日全员培训外，平时特定的培训较多，培训学习场所除教室、电化教室外，要有模拟操作室和自检自修演练室等，建筑面积定为每人 $1.20\text{ m}^2 \sim 1.25\text{ m}^2$ 。其他各段、站的技术教育房屋面积以满足教师办公、实习操作和教室基本需要而制定。各段、站的会议室应该兼做教室使用。

3.18.2 公共活动室包括学习室、文娱活动室、阅览室、电视间。管理用房一般包括值（叫）班室、主任室、服务室、洗涤、烘干、备品间等房屋。由于居室内设有洗浴设施，所以取消了原设置公共浴室的要求。当采用委托社会洗涤时，可以不设洗衣房。

3.18.5 考虑到乘务员就餐时间比较分散的特点，机车乘务员按 2 床一个餐位计算，2 个批次进餐，餐座实配数量为床位数的 50%；列车乘务员按 3 床一个餐位计算，2 个批次进餐，餐座实配数量为床位数的 33%。

餐厅使用面积按照《饮食建筑设计规范》JGJ 64—89 第 3.1.2 条一级食堂确定为 1.1 m^2 。餐厨比设置根据第 3.1.3 条第

1 款确定。

3.18.7 乘务员公寓建筑面积依据《旅馆建筑设计规范》JGJ 62—90，以及分析近年来铁路乘务员公寓的设计和使用情况，经综合测算分析确定了综合建筑面积指标。

3.19.1 按照铁道部劳动卫生司卫生防疫机构规划要求和目前管理的现状，在全路 90% 以上的铁路局或省会城市所在地及铁路客货运枢纽均设置了铁路卫生防疫站。

3.19.2 大型客技站卫生防疫用房主要用来对客车、动车组进行消毒、杀虫、灭鼠作业，并存放药品。为配置和冲洗相关计量用品，室内需设置给水排水设施及通风设备。存放药品的房间应该采取安全防范措施。

3.19.3 本条文按照铁道部劳动卫生要求，规定了设置卫生监督用房的要求。其建筑面积是按每班作业人员 2~5 人确定的。

3.19.4 根据青藏铁路近年来的运营经验和职工的健康与安全要求，本条规定了高原铁路应该设置集中供氧室及药品间的要求。

4.1.1~4.1.3 最大当班人数在 240 人以上的一般为机务、车辆段等单位，用餐人数较多，采用《饮食建筑设计规范》JGJ 64—89 一级食堂建筑设计标准。最大当班人数在 240 人以下时，计算出的食堂规模小于 60 座，不经济也不好管理，设伙食团用房较为合理。

餐厅使用面积采用了《饮食建筑设计规范》JGJ 64—89 最小使用面积的规定，即一、二级食堂餐厅分别为每座 1.10 m^2 和 0.85 m^2 。

4.2.1 本条是根据《工业企业设计卫生标准》GBZ 1—2010 第 7.2.2 条“车间卫生特征 1~4 级的生产企业设职工浴室或淋浴间”规定的。

浴室在通常情况下单独设置，包括有更衣室、管理室、水箱间。淋浴间因规模较小一般不单独设置，而是与其他房屋合建。更衣设施较简易，无需设管理室。专为冲凉要求设置的浴室和淋浴间不设锅炉房或太阳能设施。

4.2.3 浴室和淋浴间设计计算人数按最大当班职工人数的100%计算。根据《工业企业设计卫生标准》GBZ 1—2010第7.2.2条第2款规定,每个淋浴器使用人数根据生产作业特点按卫生特征级别3级套用,定为9人。

4.2.4 当生产作业需要有洗浴设施而职工人数不足100人时,设淋浴间。淋浴间房屋可以设在所在单位(工区、所等)的生产办公房屋内,淋浴器数量计算方法同浴室,但每个淋浴器建筑面积指标比浴室要小,因为浴室有管理、门厅、水箱间等附属房屋。

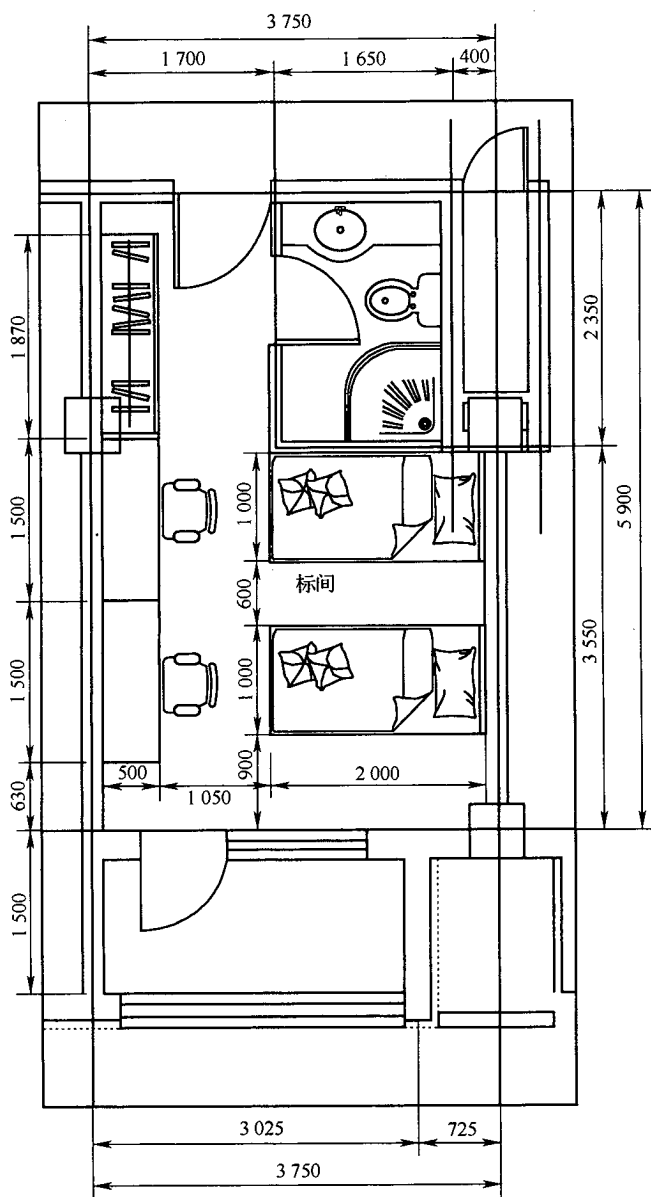
4.3.5 考虑职工生活的实际需要,新建铁路的职工单身宿舍规模应该按新建铁路所在地区的自然条件和沿线城镇分布情况因地制宜确定。

由于新建铁路的段、所、车间和工区职工,一般情况下上班地点距城镇距离较远,交通条件也相对较差,特别是车间、工区多设置在铁路沿线车站,考虑职工2班或3班工作班制和安全问题,以及考虑铁路维修抢修需要,单身宿舍一般按定员人数的80%~100%配置(当在距城镇较近、交通条件相对较好的地区可以根据实际情况,按定员的80%配置单身宿舍)。在设置单设宿舍时,工程设计应从实际出发,按照“以人为本”的原则,解决沿线、区段站职工工作和居住关系问题。

改建、增建铁路因为既有居住设施情况各线相差较大,可以根据当地条件和实际需求进行设置。

4.3.6 宿舍面积指标包括交通面积、文娱活动室、阅览室、电视间、设备间、清扫间等。

单间宿舍开间尺寸一般为 $5\,900 \times 3\,750$ (mm) (根据《宿舍建筑设计规范》JGJ 36—2005第4.2.2、4.2.3条确定房屋面积),例如房间内建筑面积为 26.98 m^2 ,其中,房间内包括卫生间(3.88 m^2)、阳台(5.13 m^2)、居室面积为 17.97 m^2 。人均居室建筑面积为 8.99 m^2 ,套内人均建筑面积为 13.49 m^2 ,详见说明图4.3.6。在包括值班室、活动室、电视阅览室、设备间、



说明图 4.3.6 单身宿舍单间平面布置图(单位:mm)

清扫间等房间和交通等公摊面积的情况下, 建筑面积人均接近 18 m^2 , 详见说明表 4.3.6。考虑各地区的建筑差异(墙体外保温)和增加一些功能用房的可能性, 本条给出了人均 $17 \text{ m}^2 \sim 19 \text{ m}^2$ 的建筑面积指标。

说明表 4.3.6 单身宿舍面积统计表

类型	标准	单间使用面积	值班叫班	活动室	阅览电视	交通	其他	总建筑面积	房屋数量	床数	人均建筑面积	备注
两人间	50 床	24.0	24.0	48.0	24.0	168	20.0	908	26	52	17.46	单间面积包括卫生间和阳台面积
	100 床	24.8	24.8	49.6	49.6	382	212.2	1 983	51	106	17.86	
	200 床	24.8	24.8	99.2	49.6	718	337	3 783	103	218	17.37	
	400 床	24.8	24.8	99.2	105.7	1 626	206.8	7 140	203	410	17.40	

4.3.9 本条依据《宿舍建筑设计规范》JGJ 36—2005 第 3.2.2 条规定增加了职工活动场地(体育器械)、集中绿地、自行车存放处。体育器械是指单双杠、篮球架。

A.0.2 表 A.0.2 是在分析原标准基础上, 结合调研资料和模拟设计(见说明表 A.0.2)修订的。考虑各工区情况不同, 表 A.0.2 给出了面积波动范围。

说明表 A.0.2 工区房屋面积

序号	房间名称	使用面积 (m^2)					
		5 人	9 人	14 人	20 人	30 人	40 人
1	工区办公	15	15	15	15	30	30
2	值班室	—	—	—	15	15	15
3	学习会议	—	—	—	30	45	45
4	工具间	7	7	15	15	22	22
5	材料间	8	8	10	30	50	80
6	伙食团房屋	7	15	15	22	30	30
7	卫生间	8	10	15	15	30	30

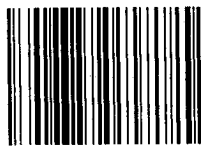
续上表

序号	房间名称	使用面积 (m ²)					
		5 人	9 人	14 人	20 人	30 人	40 人
8	交通面积 (走廊)	12	16	30	50	65	70
使用面积小计		57	71	100	192	287	322
建筑面积 (m ²)		72	88	123	219	317	357

附录 B 有关信号设备房屋的相关内容依据《电子信息系统机房设计规范》GB 50174—2008、《铁路信号设计规范》TB 10007—2006、《铁路信号产品环境条件地面固定使用》TB/T 1433—1999 和《电子信息系统机房设计规范》GB 50174—2008, 以及目前各种信号设备正常工作环境要求等综合提出的。

附录 E 电力牵引供电设备房屋相关内容依据《铁路电力牵引供电设计规范》TB 10009—2005、《35 kV ~ 110 kV 变电所设计规范》GB 50059—1992 及《3 ~ 110 kV 高压配电装置设计规范》GB 50060—2008 等确定的。

当控制室与通信设备房屋合用时, 需结合通信设备房屋的要求综合考虑防静电地板的设置。



151133639

定 价： 14.00 元