内建工〔2016〕293号

关于印发内蒙古自治区“草原杯”工程

质量奖及内蒙古自治区优质样板工程

评选办法的通知

各盟市住房和城乡建设局（委），自治区有关委、办、厅、局：

为贯彻落实《国务院办公厅关于发挥品牌引领作用推动供需结构升级的意见》（国办发〔2016〕44号）及自治区党委政府“质量强区”决策精神，进一步规范内蒙古自治区“草原杯”工程质量奖及内蒙古自治区优质样板工程评选活动，推进我区建设工程质量水平稳步提升，结合现行相关规范、规程、标准、规定，我厅对《内蒙古自治区优质样板工程评选办法》(内建工〔2003〕136号)和《关于开展评选“草原

杯”工程质量奖活动的通知》（内建工〔2003〕137号）进行了合并修订，形成了《内蒙古自治区“草原杯”工程质量奖及内蒙古自治区优质样板工程评选办法》，已于2016年7月26日第10次厅务会讨论通过，现印发给你们，请认真组织实施。

《内蒙古自治区优质样板工程评选办法》(内建工〔2003〕136号)和《关于开展评选“草原杯”工程质量奖活动的通知》（内建工〔2003〕137号）同时废止。

附件一、《内蒙古自治区“草原杯”工程质量奖及内蒙

 古自治区优质样板工程申报表》

附件二、《内蒙古自治区“草原杯”工程质量奖及内蒙

  古自治区优质样板工程核查打分表》

                                         2016年8月8日

抄送：各盟市建设工程质量监督站、各行业质量监督站，自治区相关行业协会

内蒙古自治区“草原杯”工程质量奖及

内蒙古自治区优质样板工程评选办法

第一章  总 则

**第一条**为了贯彻落实《国务院办公厅关于发挥品牌引领作用推动供需结构升级的意见》（国办发〔2016〕44号）精神及自治区党委政府“质量强区”决策部署，推动我区建设工程质量水平稳步提升，促进建筑科技进步和节能绿色发展，进一步规范内蒙古自治区“草原杯”工程质量奖及内蒙古自治区优质样板工程评选活动，制定本办法。

**第二条**内蒙古自治区“草原杯”工程质量奖（以下简称“草原杯”）和内蒙古自治区优质样板工程（以下简称优质样板工程）是自治区建设工程质量荣誉奖，其中“草原杯”是自治区建设工程质量最高荣誉奖。

**第三条**自治区住房和城乡建设厅主管“草原杯”及优质样板工程的评选工作。

自治区住房和城乡建设厅设立“草原杯”及优质样板工程评审委员会（以下简称评审委员会），评审委员会由自治区住房和城乡建设厅相关处室及单位、自治区相关行业协会组成。

评审委员会下设办公室。评审委员会办公室设在自治区住房和城乡建设厅工程建设管理处。

评审委员会办公室负责“草原杯”及优质样板工程的审查、工程核查，并报评审委员会进行评审。“草原杯”及优质样板工程获奖证书由自治区住房和城乡建设厅颁发。

盟市住房和城乡建设行政主管部门及工业、交通、水利等行业主管部门负责“草原杯”及优质样板工程的材料初审和推荐工作，具体工作可委托当地（行业）质量监督站或者相关行业协会实施。

**第四条**“草原杯”及优质样板工程的评选工作坚持实事求是、优中选优和公开、公平、公正的原则。

**第五条** “草原杯”及优质样板工程由施工企业自主申报，每年评选一次，获奖数量根据每年申报及评选情况确定。其中，“草原杯”每年获奖工程数量原则上不超过15项，当年工程数量及申报工程较多时，可适当增加。

**第六条**“草原杯”及优质样板工程应当引领行业提升工程质量、体现节能环保、实现社会效益。鼓励申报企业积极使用绿色建材、达到绿色建筑标准、实行一体化设计、实现住宅全装修、发展装配式建筑及应用BIM等先进技术提升工程品质。

第二章 申报条件

**第七条**申报“草原杯”及优质样板工程应当具备以下条件：

（一）符合国家和自治区法定基本建设程序；

（二）已竣工验收备案，其中住宅工程要在竣工验收并交付使用一年以上；

（三）工程设计合理、先进,符合城乡规划、设计标准、规范及编制深度的要求，符合当时建筑节能设计标准；

（四）工程质量符合经审查合格的设计文件、工程质量验收规范、工程建设强制性标准及合同约定，且工程质量应当达到自治区同类工程领先水平；

（五）申报“草原杯”及优质样板工程应当符合本办法第三章评选范围和规模标准要求；

（六）申报前，申报工程经使用检验，没有发现质量问题；

（七）住宅工程应当达到基本入住条件,申报“草原杯”的住宅工程应当满足全装修成品住宅要求，工业、交通、水利等工程，其技术指标、经济效益及社会效益应当达到行业领先水平；

（八）房屋建筑工程应当符合建筑节能强制性标准，并通过当地住房和城乡建设行政主管部门组织的建筑节能专项审查验收，公共建筑日常用能、运行管理应当达到绿色运行限额标准；

（九）申报优质样板工程的房屋建筑工程应当达到绿色建筑设计或运行评价标识一星级（含）以上，其中住宅工程同时应当达到住宅性能认定1A级（含）以上；申报“草原杯”的房屋建筑工程应当达到绿色建筑设计或运行评价标识二星级（含）以上，其中住宅工程同时应当达到住宅性能认定2A级（含）以上。

**第八条**下列工程不得申报：

（一）竣工后被隐蔽的工程；

（二）涉密工程；

（三）以前年度申报并落选的工程；

（四）使用国家、自治区明令淘汰的建筑材料、构配件、设备、产品、卫生器具的工程和对环境有毒害污染的工程；

（五）由于设计或者施工等原因而存在质量、安全隐患、明显功能缺陷的工程；

（六）申报、评选过程中因施工质量问题有该工程利益相关人投诉、举报，产生不良社会影响，经核实确实存在质量问题的工程；

（七）工程建设过程中发生过较大及以上的质量、安全责任事故的工程。

第三章  评选范围和规模标准

**第九条**“草原杯”及优质样板工程评选范围：

（一）住宅工程：包括单体住宅工程和群体住宅工程两类；

（二）公共建筑工程：包括学校、医院、图书馆、美术馆、展览馆、车站、机场、商场、酒店、办公楼等以面积衡量规模的公共建筑工程，体育场、体育馆、游泳馆、剧场等以座位数衡量规模的公共建筑工程，古建筑修缮工程及其他公共建筑工程；

（三）市政园林工程：包括城市道路、城市桥梁、城镇供水厂及污水处理厂、垃圾处理工程（填埋、焚烧）、园林绿化工程、城市广场、城市景观整治改造工程及其他市政园林工程；

（四）工业、交通、水利工程：包括电力工程、公路工程、铁路工程、民航工程、水利工程及其他工业工程。

**第十条**“草原杯”及优质样板工程规模标准：

（一）住宅工程

1.单体住宅工程建筑面积应当达到10,000平方米（含）以上；

2.群体住宅工程建筑面积应当达到50,000平方米（含）以上，且小区设施配套完备。

边远地区工程质量优良、社会效益明显、群众口碑较好的单体和群体住宅工程规模标准可适当下调，但调幅不超过20%。

（二）公共建筑工程

1.包括学校、医院、图书馆、美术馆、展览馆、车站、机场、商场、酒店、办公楼等以面积衡量规模的公共建筑工程建筑面积应当达到20,000平方米（含）以上；

2.体育场、体育馆、游泳馆、剧场等以座位数衡量规模的公共建筑工程应当分别达到15000座、3000座、1500座和1000座（含）以上；

3.古建筑修缮工程建筑面积应当达到1500平方米（含）以上；

4.其他公共建筑工程建筑面积应当达到10000平方米（含）以上。

边远地区工程质量优良、社会效益明显、群众口碑较好的上述公共建筑工程规模标准可适当下调，但调幅不超过20%。

（三）市政园林工程

1.城市道路、城市桥梁投资应当达到1亿元（含）以上；

2.城镇供水厂、污水处理厂日处理能力应当达到5万吨/日（含）以上；

3.垃圾处理工程（填埋、焚烧）处理能力应当达到800吨/日（含）以上；

4.园林绿化、城市广场、城市景观整治改造等工程投资应当达到5000万元（含）以上；

5.其他市政园林工程投资应当达到5000万元（含）以上。

边远地区工程质量优良、社会效益明显、群众口碑较好的上述市政园林工程规模标准可适当下调，但调幅不超过20%。

（四）工业、交通、水利工程

1.电力工程：

（1）输变电工程应当达到110KV（含）以上；

（2）输电线路工程应当达到50公里（含）以上；

（3）风电工程应当达到50MW（含）以上；

（4）光伏工程应当达到50MW（含）以上；

（5）火电工程应当达到300MW（含）以上。

2.公路工程:高速公路长度应当达到30公里（含）以上，一级公路长度应当达到80公里（含）以上，公路桥梁工程投资应当达到1亿元（含）以上；

3.水利工程投资应当达到4000万元（含）以上；

4.其他工业、交通工程投资应达到5000万元（含）以上。

边远地区工程质量优良、社会效益明显、群众口碑较好的上述工业、交通、水利工程规模标准可适当下调，但调幅不超过20%。

住宅、公共建筑、市政园林及工业、交通、水利工程，品质十分优良的，不受规模限制。

第四章  申报材料

**第十一条**申报“草原杯”及优质样板工程应当提交下列材料：

(一)《内蒙古自治区“草原杯”工程质量奖及内蒙古自治区优质样板工程申报表》（一式两份，见附件1）；

（二）工程概况和介绍施工质量情况的文字材料一份；

（三）建筑节能专项审查验收报告（复印件一份）；

（四）竣工验收备案表（复印件一份）；

（五）住宅性能认定证书（复印件一份）；

（六）绿色建筑评价标识（复印件一份）；

（七）施工总承包合同，监理合同、主要参建单位分包合同（复印件各一份）；

（八）反映工程地基基础、主体结构及装饰装修工程质量的彩色照片10-15张，申报“草原杯”的工程还需提供反映工程质量控制、质量成果及工程采用先进工艺技术的多媒体光盘一张（应当配有解说词）；

（九）采用装配式建筑和BIM技术进行工程设计、施工和项目管理的工程，应当对所采用技术的具体应用过程，及取得的质量效益、经济效益、节能环保效益等方面进行详细客观说明，并提供相应数据支撑；

（十）其他有关申报材料。

**第十二条**申报材料应当满足下列要求：

（一）《内蒙古自治区“草原杯”工程质量奖及内蒙古自治区优质样板工程申报表》签署意见各栏必须写明对工程质量的具体评价意见，由盟市住房和城乡建设行政主管部门或者工业、交通、水利等行业主管部门签署明确推荐意见并加盖推荐单位公章（无行业主管部门的除外）；

（二）申报材料提供的文件、证明和公章等必须清晰，容易辨认，申报企业需对复印件真实性负责，并加盖申报单位公章；

（三）申报材料应当真实准确，材料中涉及建设地点、投资规模、建筑面积、结构类型、工程性质和用途、质量情况、有关责任人等数据和文字必须与工程一致。如有不一致情况，应当提供相应的变更手续和文件说明；

（四）工程施工质量的文字材料、多媒体光盘，要重点反映施工中基坑开挖、基础施工、主体施工、屋面防水、管线敷设、设备安装、室内外装修的质量水平及防治工程质量常见问题的工艺做法。多媒体光盘的播放时间控制在10分钟以内。

第五章  申报主体

**第十三条**“草原杯”及优质样板工程的申报主体：

“草原杯”及优质样板工程的申报主体为申报工程的施工总承包单位，监理单位（限一家）、主要参建单位（限两家）应当由施工总承包单位一同申报。

施工总承包单位应当对参评监理单位和主要参建单位所做工作和成果负有推荐责任，若工程核查过程中发现参评监理单位监理工作水平较低或者参评主要参建单位所做工程质量水平较差的，取消该工程的参评资格。

申报工程为两家以上施工企业联合承包的，可联合申报“草原杯”及优质样板工程，每家企业完成工程量应当占申报工程总投资的30%（含）以上。

主要参建单位为申报工程的专业分包单位，如钢结构、消防、建筑幕墙、室内外装修等工程，且完成工程量应当占申报工程总投资的10%以上。

第六章  申报及评审程序

**第十四条**“草原杯”及优质样板工程申报及评审程序：

（一）申报：房屋建筑及市政工程的申报单位应当向工程所在地住房和城乡建设行政主管部门进行申报;工业、交通、水利等行业工程的申报单位应当向自治区有关行业主管部门进行申报;自治区直属房屋建筑和市政工程及无行业主管部门的工程的申报单位可直接向评审委员会办公室进行申报。

  （二）材料初审：工程所在地住房和城乡建设行政主管部门、自治区有关行业主管部门依照本办法对申报材料进行初审,认真核查申请材料是否齐全及复印件与原件是否一致。对符合申报条件的工程在其《内蒙古自治区“草原杯”工程质量奖及内蒙古自治区优质样板工程申报表》中签署具体推荐意见并加盖公章,出具正式书面文件（一式两份）向评审委员会办公室进行推荐，对不符合申报条件的予以退回，并告知相关申报单位。

（三）复审及实地核查：评审委员会办公室依照本办法组织申报材料复审，对复审合格的，评审委员会办公室组织工程核查小组进行实地核查。

核查小组成员从“‘草原杯’及优质样板工程质量专家库”中抽取，各地区、各行业主管部门应当配合核查小组工作。核查工作期间，核查小组成员应当严格遵守相关工作纪律和廉政要求，严格按照《内蒙古自治区“草原杯”工程质量奖及内蒙古自治区优质样板工程核查打分表》（见附件2）进行核查，具体方式为：

1.听取施工总承包单位对工程施工质量控制及质量情况的介绍；

2.实地查验工程质量；

3.听取使用单位对工程质量的评价和意见（有关单位应当回避）；

4.查阅工程有关内业资料:

（1）工程履行基本建设程序的相关批复文件的原件；

（2）主要技术、质量控制资料；

（3）工程监理资料（包括监理规划、监理实施细则编制审批内容的执行情况，对重点部位、关键工序实施旁站监理情况）；

（4）工程主体及相关配套设施的验收资料（需提供土建、安装、消防、电梯、节能环保等工程验收资料原件及绿色建筑评星标识、住宅性能认定证书原件）；

（5）采用装配式建筑和BIM技术进行工程设计、施工和项目管理的工程，应当提供相关成果文件和数据支撑资料。

5.核查小组对有关核查情况进行讲评和告知；

6.核查小组向评审委员会提供书面核查报告及《内蒙古自治区“草原杯”工程质量奖及内蒙古自治区优质样板工程核查打分表》。

（四）综合评审：评审委员会组织召开综合评审会，最终确定获奖工程名单。

（五）公示、公告与颁发获奖证书：评审委员会将年度“草原杯”及优质样板工程的评选结果报自治区住房和城乡建设厅，自治区住房和城乡建设厅将评选结果在“内蒙古住房和城乡建设网”进行公示，公示无异议后由自治区住房和城乡建设厅发文通报，并颁发“草原杯”及优质样板工程获奖证书。

第七章 奖励

**第十五条**各地住房和城乡建设行政主管部门及行业主管部门应当根据本地区、本行业招标投标实际情况，对近三年内获得“草原杯”及优质样板工程的获奖企业和近五年内获得“草原杯”及优质样板工程的人员在评标时给予加分。获得优质样板工程的企业和人员，有一项分别加0.5分，最高分别不超过1.5分；获得“草原杯”的企业和人员，有一项分别加1分，最高分别不超过3分。

有关地区、行业主管部门和获奖企业可根据本地区、本部门和本企业的实际情况，对获奖企业和有关人员给予其他奖励。

**第十六条**已获得“草原杯”或者优质样板工程称号的工程，出现质量问题或者质量投诉，经鉴定确认后，由评审委员会取消其“草原杯”或者优质样板工程称号，撤回获奖证书，并由自治区住房和城乡建设厅予以通报。

申报单位通过弄虚作假等手段取得“草原杯”或者优质样板工程的，一经查实，由评审委员会取消其“草原杯”或者优质样板工程称号，撤回获奖证书，由自治区住房和城乡建设厅记入不良行为记录，并予以通报。

评审委员会成员及核查人员应当秉公办事、廉洁自律。对国家机关工作人员在“草原杯”及优质样板工程评选工作中玩忽职守、滥用职权、徇私舞弊的，依法给予行政处分；对“‘草原杯’及优质样板工程质量专家库”中的专家在工程核查中玩忽职守、滥用职权、徇私舞弊的，从专家库中清除资格，并予以通报。

第八章 附 则

**第十七条**本办法由自治区住房和城乡建设厅负责解释。

**第十八条**本办法自2016年9月8日起实施，有效期至2021年9月8日。

附件1

**内蒙古自治区“草原杯”工程质量奖**

**及内蒙古自治区优质样板工程**

**申报表**

工程名称：

申报单位：（公章）

申报日期：

申报奖项： □“草原杯” □优质样板工程

**填表说明**

**1.本表由施工总承包单位填写，在“申报奖项”□勾选所申报奖项（仅限一项），填写内容要求真实、准确，文字清晰，表格不够可另加附页。**

**2.填写的“工程名称”必须与立项批文的工程名称一致，否则需提供相关证明文件。**

**3.“单位名称”应当与施工许可证一致，否则需提供相关证明文件。**

**4.“单位简介”主要填写单位的基本情况及近三年主要业绩。**

**5.建设单位、施工总承包单位应当对参加评选的监理单位和主要参建单位提出具体推荐意见并加盖公章。**

**6.“工程类别”一栏，按“住宅工程”、“公共建筑工程”、“市政园林工程”、“工业、交通、水利工程”分类填写。**

**7.“申报说明”按《内蒙古自治区“草原杯”工程质量奖及内蒙古自治区优质样板工程评选办法》第二章第七条逐项加以说明。**

**8.“工程质量情况一览表”中“质量验收结论”以单位工程质量竣工验收记录为准。如所申报工程是一个单位工程，应当填写各分部工程质量验收结论；如所申报工程含多个单位工程，则仅需填写每个单位工程质量验收结论。**

 **9.“工程质量情况简介”填写施工的特点、难点、主要施工方法、推广应用新技术情况，保证工程质量所采取的措施和取得的效果。**

 **10.“经济效益”是指施工企业合理组织施工，在缩短工期、节省劳力、节约材料、降低成本和保证质量等方面取得的综合效益；“节能环保效益及社会综合效益”是指参评工程在建筑节能及社会综合效益方面取得的主要成果、指标。**

 **11.“使用单位意见”应当包含工程质量水平及经济、节能环保和社会综合效益等方面内容。**

 **12.“盟市住房和城乡建设行政主管部门或者行业主管部门对申报工程的质量审核及推荐意见”应当包含对工程质量的总体评价及具体推荐意见。**

**施工总承包单位简况（表一）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单位名称（公章） |  | 联系电话 |  |
| 单位地址 |  | 邮政编码 |  |
| 主营专业资质等级 |  | 注册资金 |  |
| 所有形式 |  |
| 法定代表人 |  | 电话 |  |
| 项目经理 |  | 电话 |  |
| 施工合同承包内容 |  |
| 单位简介 |

**监理单位简况（表二）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单位名称（公章） |  | 联系电话 |  |
| 单位地址 |  | 邮政编码 |  |
| 资质等级 |  | 注册资金 |  |
| 所有形式 |  |
| 法定代表人 |  | 电话 |  |
| 总监理工程师 |  | 电话 |  |
| 监理合同内容 |  |
| 近三年内主要业绩 |  |
| 建设单位推荐意见： 建设单位公章 年 月 日 |
| 施工总承包单位推荐意见： 施工总承包单位公章 年 月 日 |

**主要参建单位简况（表三）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单位名称（公章） |  | 联系电话 |  |
| 单位地址 |  | 邮政编码 |  |
| 分包合同内容 |  | 主营专业资质等级 |  |
| 完成工作量 | （万元）占工程总投资% | 法定代表人 |  |
| 项目负责人 |  | 电话 |  |
| 近三年内主要业绩 |  |
| 建设单位推荐意见： 建设单位公章 年 月 日 |
| 施工总承包单位推荐意见： 施工总承包单位公章 年 月 日 |

**申报说明（表四）**

|  |
| --- |
| 综合评审阶段，落选“草原杯”的，是否同意参评优质样板工程：□参评     □不参评 |

**申报工程概况（表五）**

|  |  |
| --- | --- |
| 工程名称 |  |
| 建设地点 |  |
| 开、竣工时间 |  | 合同工期 |  | 备案时间 |  |
| 工程造价 | 预算价：（万元）；结算价：（万元） |
| 工程类别 |  | 工程规模 |  | 结构类型 |  |
| 建设单位 |  | 项目负责人 |  |
| 勘察单位 |  | 项目负责人 |  |
| 设计单位 |  | 项目负责人 |  |
| 监理单位 |  | 总监理工程师 |  |
| 施工总承包单位 |  | 项目经理 |  |
| 参评参建单位 |  | 项目负责人 |  |
| 参评参建单位 |  | 项目负责人 |  |
| 节能环保效益及社会综合效益 |  |
| 采用新技术、工艺情况（装配式建筑、BIM技术等） |  |
| 经济效益（施工企业在该工程上实现的综合经济效益） |  |
| 荣获地区、行业工程质量奖的时间、名称及授奖单位 |  |

**工程质量情况一览表（表六）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 单位（分部）工程名称 | 分部（分项）工程数 | 质量验收结论 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 合计 |  |  |  |

**工程质量情况简介（表七）**

|  |
| --- |
|  |

**评审意见（表八）**

|  |
| --- |
| 使用单位意见：单位公章：年月日 |
| 初审部门意见： 单位公章： 年 月 日 |
| 评审委员会意见： 年 月 日 |
| 自治区住房和城乡建设厅意见： 单位公章： 年 月 日 |

附件2

**内蒙古自治区“草原杯”工程质量奖及内蒙古自治区优质样板工程核查打分表（表一）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 |  | 面积 |  |
| 施工单位 |  | 监理单位 |  | 参建单位 |  |
| 土建得分率 |  % | 安装得分率 |  % | 综合得分率 |  | 评定 |  |
| 加分项（申报工程每满足一项，酌情加0-10%）合计加分： % |
| □1.申报工程采用装配式建造技术进行设计和施工的，主体结构工程和装饰装修工程的装配率不小于国家相关标准要求，工程质量效益（土建及安装的得分率均高于80%）、节能环保效益及经济社会效益（需申报单位提供客观数据支持）明显的，形成相关成功经验且便于在全区进行推广的；□2.申报工程采用BIM技术进行设计、施工或工程项目管理的，确实依托BIM技术进行相关工作（有相应模型了可追溯相关成果），工程质量效益（土建及安装的得分率均高于80%）、节能环保效益及经济社会效益（需申报单位提供客观数据支持）明显的，形成相关成功经验且便于在全区进行推广的。 |
|  |

检查人员： 年 月 日

注：综合得分率=土建得分×60%+水电得分×40%+加分值%

**土建工程观感质量抽查评价表（表二）**

工程名称：施工单位：建筑面积：m2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 专业 | 检查部位 | 标准分 | 评价等级 |
| 一级100% | 二级90% | 三级80% | 四级0 | 备注 |
| 外装饰 | 15 |  |  |  |  |  |
| 散水、台阶、明沟 | 5 |  |  |  |  |  |
| 变形缝、水落管、沉降观测点 | 5 |  |  |  |  |  |
| 屋面坡向（包括檐沟等） | 5 |  |  |  |  |  |
| 屋面细部 | 5 |  |  |  |  |  |
| 大厅、电梯前室、走廊、共享空间等公共部位 | 15 |  |  |  |  |  |
| 标准房间 | 10 |  |  |  |  |  |
| 精装修房间（住宅工程） | 10 |  |  |  |  |  |
| 卫生间、盥洗室等有防水要求的房间 | 5 |  |  |  |  |  |
| 楼梯间 | 5 |  |  |  |  |  |
| 电井、管井 | 5 |  |  |  |  |  |
| 设备间、地下室 | 5 |  |  |  |  |  |
| 护栏(室内\室外) | 5 |  |  |  |  |  |
| 门窗 | 5 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 合计 | **应得：** 分；**实得** 分；**得分率** % |

检查人员： 年 月 日

**质量保证资料核查表（表三）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **份数** | **核查情况** |
| 1 | 建筑工程 | 钢材出厂合格证、试验报告 |  |  |
| 2 | 焊接试（检）验报告、焊条（剂）合格证 |  |  |
| 3 | 水泥出厂合格证或试验报告 |  |  |
| 4 | 砖出厂合格证或试验报告 |  |  |
| 5 | 防水材料合格证、试验报告 |  |  |
| 6 | 预拌混凝土出厂合格证 |  |  |
| 7 | 混凝土试块试验报告 |  |  |
| 8 | 砂浆试块试验报告 |  |  |
| 9 | 土工试验、基桩检测报告 |  |  |
| 10 | 地基验槽记录 |  |  |
| 11 | 结构吊装、结构验收记录 |  |  |
| 12 | 门窗“四性”试验 |  |  |
| 13 | 节能材料 |  |  |
| 14 | 节能验收 |  |  |
| 15 |  |  |  |
| 16 |  |  |  |
| 检查结果： |

**工程名称：**

检查人员： 年 月 日

**土建工程观感质量抽查评分细则（表四）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检查部位 | 检查项目 | 一级 | 二级 | 三级 | 四级 |
| 外装修 | 外墙涂料 | 平涂面层平整光洁，喷涂面层均匀一致；阴阳角方正顺直；无堆积、无流坠、无色差、无咬色、无污染；分格合理、平面二维对缝、立面一缝通顶；分格缝处理细腻；滴水线宽深一致、顺直光滑。 | 平涂面层平整光洁；喷涂面层均匀一致；阴阳角方正顺直；无堆积、流坠、色差、咬色、污染；分格合理；分格缝处理细腻；滴水线宽深一致、顺直光滑。 | 平涂面层平整；喷涂面层均匀；阴阳角基本顺直；堆积、流坠、色差、咬色、污染不明显；分格基本合理；分格缝处理较细腻；滴水线基本顺直。 | 平涂面层不平整；喷涂面层不均匀；阴阳角不顺直；堆积、流坠、色差、咬色、污染严重；分格不合理；分格缝处理粗糙；滴水线粗糙，或未设置滴水线。 |
| 石材幕墙玻璃幕墙铝板幕墙 | 幕墙安装牢固可靠；面层平整洁净、无色差；整体排布合理、无小于1/2块材活；平面二维对缝、立面一缝通顶；阴阳角方正顺直、割角、套裁精细；不同材料界面处理细腻且整体对缝安装；缝宽一致、打胶光滑、平顺、饱满、无污染；滴水线宽深一致、顺直光滑。 | 幕墙安装牢固可靠；面层平整洁净、无色差；整体排布合理、无小于1/2块材活；阴阳角方正顺直、割角、套裁较细腻；缝宽一致、打胶较光滑、平顺、饱满、污染不明显；滴水线顺直适用。 | 幕墙安装牢固可靠；面层平整洁净、色差不明显；排砖基本合理；阴阳角方正顺直，割角、套裁较细腻；缝宽基本一致、打胶较光洁饱满、污染不明显；滴水线基本顺直。 | 幕墙安装基本牢固；面层不平整、色差明显；排砖不合理；大角不方正顺直；打胶粗糙、污染严重；未设置滴水线。 |
| 散水、台阶、明沟 | 石材等块体材料 | 整体铺贴平整牢固、无空鼓、无下沉、无破损、无污染、无色差、坡度一致、无积水；整体设缝合理、与外墙对缝安装、与结构实体交圈设缝；胶缝光滑、饱满、平顺； | 整体铺贴平整牢固、无空鼓、无下沉、无破损、无污染、无色差、坡度一致、无积水；整体设缝合理；胶缝光滑、饱满、平顺； | 整体铺贴平整牢固，空鼓、下沉、污染不明显；坡度基本一致、积水面积不大；整体设缝基本合理；胶缝基本饱满、光滑、平顺。 | 整体铺贴不平整；空鼓、下沉、污染明显；坡度不一、积水面积大；整体设缝不合理；胶缝粗糙。 |
| 整体面层 | 面层平整、密实、光洁、坡度一致、无空鼓、无下沉、无破损、无污染、无积水；整体设缝合理、与外墙、与结构实体交圈设缝；填缝材料符合要求且饱满、光滑、平顺。 | 面层平整、密实、光洁、坡度一致、无空鼓、无下沉、无破损、无污染、无积水；整体设缝合理；填缝材料符合要求且饱满、光滑、平顺。 | 面层平整、密实、坡度一致、无空鼓、无下沉、无破损、污染不明显、积水面积不大；整体设缝基本合理；填缝基本饱满、光滑、平顺。 | 面层不平整、密实；空鼓、下沉、破损明显、坡度不一、积水面积大；整体设缝不合理；填缝粗糙、填缝材料不符合规范要求。 |
| 变形缝、水落管、沉降观测点 |  | 变形缝：满足规范和功能要求；安装牢固、封缝严密、节点精细、饰面美观、与两侧饰面材料协调一致。水落管：满足规范和功能要求；安装牢固顺直、节点精细；接口严密、无渗漏；排水通畅、无瞎管；水篦子、水簸萁齐全、美观适用、独具特色。沉降观测和水准点：满足规范和功能要求；布点合理、有效、保护设施完备、便于观测；做工精细、美观适用、独具特色。 | 变形缝：满足规范和功能要求；安装牢固、封缝严密、节点精细、饰面美观。水落管：满足规范和功能要求；安装牢固顺直；接口严密、无渗漏；排水通畅、无瞎管；水篦子、水簸萁齐全且适用。沉降观测和水准点：满足规范和功能要求；布点合理、有效、保护设施完备、便于观测；做工精细。 | 变形缝：满足规范和功能要求；安装牢固、封缝严密。水落管：满足规范和功能要求；安装牢固、接口严密、无渗漏；排水通畅；水篦子、水簸萁基本齐全。沉降观测和水准点：满足规范和功能要求；布点基本合理，个别已无效；保护设施基本完备。 | 变形缝：不满足规范和功能要求。水落管：不满足规范和功能要求。沉降观测和水准点：不满足规范和功能要求，未设置。 |
| 屋面坡向（包括檐沟等） | 各种材质面层屋面 | 坡向流畅、坡度合理准确、排水通畅；分水线顺直、整齐、有序；出水口设施齐全、出水顺畅；整个屋面无积水；檐沟宽深合理、做工精细、美观适用。 | 坡度合理准确，排水通畅；出水口设施齐全、出水顺畅；整个屋面无积水；檐沟宽深合理、适用、做工精细。 | 坡度合理，排水通畅；出水口设施齐全、出水顺畅；整个屋面积水面积不大；檐沟宽深合理、适用。 | 坡度不合理，排水不通畅；出水口设施不齐全、出水不顺畅；屋面积水面积较大；檐沟设计不合理、做工粗糙。 |
| 屋面细部 | 广场砖、石材等块体材料屋面 | 屋面排砖合理、无小于1/2块材活；铺贴平整牢固、无空鼓、无破损、无污染；勾缝均匀光滑、整齐一致；设备基础及管道支架底座整砖对缝设置；排气管及所有出屋面管道成排成线设置；管座做工精细；泛水美观适用、做工精细且与女儿墙对缝设置；上人爬梯、过桥等结点精细、独具特色。 | 屋面排砖合理、无小于1/2块材活；铺贴平整牢固、无空鼓、无破损、无污染；勾缝均匀光滑、整齐一致；设备基础及管道支架底座排列整齐；排气管及所有出屋面管道排列有序；泛水美观适用、做工精细；上人爬梯、过桥等结点精细。 | 屋面排砖合理；铺贴平整牢固，空鼓、破损、污染现象不明显；设备基础及管道支架底座设置合理；排气管及所有出屋面管道满足规范要求；泛水适用、上人爬梯、过桥等满足规范要求，工艺较细腻； | 屋面排砖不合理；铺贴不平整，空鼓、破损、污染现象严重；设备基础及管道支架底座做工粗糙；排气管及所有出屋面管道不满足规范要求；泛水、上人爬梯、过桥等未设置或不满足规范要求，做工粗糙；有渗漏现象； |
| 整体面层屋面 | 表面平整、光洁、密实、无空鼓、无起砂、无开裂、无破损；设缝合理；封缝材料符合规范要求；分隔缝顺直、饱满、整齐、光洁；整体屋面细腻、美观；其他同上。 | 表面平整、密实、无空鼓、无起砂、无开裂、无破损；设缝合理；分隔缝顺直、整齐、光洁；封缝材料符合规范要求；其他同上。 | 表面平整、密实、无空鼓，起砂、开裂、破损现象不明显；设缝合理；分隔缝顺直；封缝材料符合规范要求；其他同上。 | 表面不平整密实，空鼓、起砂、开裂、破损现象严重；设缝不合理；分隔缝不顺直；封缝材料不符合规范要求；有渗漏现象；其他同上。 |
| 防水卷材屋面 | 铺贴规范、粘接牢固、封边严密、无空鼓、无破损、无翘曲、无皱褶、无积水、无污染；阴阳角处理细腻且美观；聚氨酯封边带宽度一致，且顺直整齐；立面收口严密且美观；其他同上。 | 铺贴规范、粘接牢固、封边严密、无空鼓、无破损、无翘曲、无皱褶、无积水、无污染；阴阳角处理细腻且美观；立面收口严密且美观；其他同上。 | 铺贴规范、粘接牢固、封边严密；空鼓、破损、翘曲、皱褶、积水、污染不明显；阴阳角处理较细腻；立面收口严密；其他同上。 | 铺贴不规范、粘接不牢固、封边不严密；空鼓、破损、翘曲、皱褶、积水、污染现象严重；阴阳角处理粗糙；未设置封边带或设置粗糙；有渗漏现象；其他同上。 |
| 大厅、电梯前室、走廊、共享空间等公共部位 | 顶棚 | 纸面石膏板吊顶：平整顺直、接缝严密、无错台、无开裂、线条流畅顺滑；设缝合理且处理精细。板块吊顶:平整一致；对缝整齐、均匀、顺直、无翘角、无变形、无波面、无污染、无咬色；明龙骨顺直。与墙体交汇部位工艺精细、无咬色、无污染；灯具、喷淋头、烟感等设备末端成排成线对称安装。 | 纸面石膏板吊顶：平整顺直、接缝严密、无错台、无开裂，线条流畅顺滑；设缝合理。板块吊顶:平整一致，对缝整齐、均匀、顺直、无翘角、无变形、无波面；明龙骨顺直。灯具、喷淋头、烟感等设备末端布设合理。 | 纸面石膏板吊顶：基本平整顺直，接缝、错台、开裂不明显；设缝基本合理。板块吊顶:基本平整一致，对缝较均匀，顺直，翘角、变形、波面、污染、咬色现象不明显。灯具、喷淋头、烟感等设备末端布设基本合理。 | 纸面石膏板吊顶：不平整顺直，接缝、错台、开裂明显；设缝不合理或未设缝。板块吊顶:不平整，对缝较不均匀，顺直，翘角、变形、波面、污染、咬色现象明显。灯具、喷淋头、烟感等设备末端布设不合理。 |
| 墙面 | 板块干挂墙面：平整光洁、缝隙均匀、色泽一致、纹理通顺，无色差、无破损、无污染；阴阳角处理精细、裁砖、割角对缝严密、无崩边；排砖合理、无小于1/2块材活且与门窗对缝安装。涂料墙面：平整光洁、无开裂、无起皮、无空鼓、无流坠、无污染；阴阳角方正顺直、处理精细。 | 板块干挂墙面：平整光洁、缝隙均匀、色泽一致、纹理通顺，无色差、无破损、无污染；阴阳角处理精细、裁砖、割角对缝严密、无崩边；排砖合理、无小于1/2块材活。涂料墙面：平整光洁、无开裂、无起皮、无空鼓、无流坠、无污染；阴阳角方正顺直。 | 板块干挂墙面：平整顺直、缝隙较均匀、色泽基本一致，色差、破损、污染不明显；阴阳角基本方正顺直、裁砖、割角对缝较严密；排砖基本合理。涂料墙面：平整顺直，开裂、起皮、空鼓、流坠、污染不明显；阴阳角基本方正顺直。 | 板块干挂墙面：墙面不平整顺直、缝隙不均匀，色差、破损、污染较明显；阴阳角不方正顺直、裁砖、割角对缝粗糙；排砖不合理。涂料墙面：不平整顺直，开裂、起皮、空鼓、流坠、污染较明显；阴阳角不方正顺直。 |
| 地面 | 板块地面：铺贴平整牢固、缝隙均匀光洁顺直，无空鼓、无破损、无污染、无色差、纹理通顺；过门石拼缝严密；排砖整体精细策划纵横向对缝、无小于1/2块材活、并与门洞口、踢脚线、板块墙体等对缝安装；结点精细、独具特色。 | 板块地面：铺贴平整牢固、缝隙均匀光洁顺直、无空鼓、无破损、无污染、无色差、纹理通顺；过门石拼缝严密；排砖合理、无小于1/2块材活；结点精细。 | 板块地面：铺贴平整牢固、缝隙均匀顺直，空鼓、破损、污染、色差不明显，纹理基本通顺；过门石拼缝较严密；排砖基本合理。 | 板块地面：铺贴不平整牢固、缝隙不均匀顺直，空鼓、破损、污染、色差较明显；过门石拼缝粗糙；排砖不合理。 |
| 标准房间 | 顶棚 | 纸面石膏板吊顶：平整顺直、接缝严密、无错台、无开裂；阴阳角方正顺直、线条流畅顺滑；设缝合理且处理精细。板块吊顶:平整一致，对缝整齐、均匀、顺直、无翘角、无变形、无波面、无污染、无咬色；明龙骨顺直。涂料顶棚：平整光洁、无起皮、无空鼓、无流坠、无污染；阴阳角方正顺直、处理精细。与墙体交汇部位工艺精细，无咬色、无污染；灯具、喷淋头、烟感等设备末端成排成线对称安装。 | 纸面石膏板吊顶：平整顺直、接缝严密、无错台、无开裂；阴阳角方正顺直、线条流畅顺滑；设缝合理。板块吊顶:平整一致，对缝整齐、均匀、顺直、无翘角、无变形、无波面；明龙骨顺直涂料顶棚：平整光洁、无起皮、无空鼓、无流坠、无污染；阴阳角方正顺直。灯具、喷淋头、烟感等设备末端布设合理 | 纸面石膏板吊顶：基本平整顺直，接缝、错台、开裂不明显；阴阳角基本方正顺直；设缝基本合理。板块吊顶:基本平整一致，对缝较均匀顺直，翘角、变形、波面、污染、咬色现象不明显。涂料顶棚：平整光洁，起皮、空鼓、流坠、污染不明显；阴阳角基本方正顺直。灯具、喷淋头、烟感等设备末端布设基本合理 | 纸面石膏板吊顶：不平整顺直、接缝、错台、开裂明显，阴阳角不方正顺直；设缝不合理或未设缝板块吊顶:不平整，对缝不均匀，顺直，翘角、变形、波面、污染、咬色现象明显。涂料顶棚：不平整光洁、起皮、空鼓、流坠、污染明显；阴阳角不方正顺直。灯具、喷淋头、烟感等设备末端布设不合理 |
| 墙面 | 涂料墙面：平整光洁、无开裂、无起皮、无空鼓、无流坠、无污染；阴阳角方正顺直、处理精细。壁纸、壁布墙面：粘贴牢固、平整顺滑、无翘边、无皱褶、无破损、无污染；拼缝严密达到无缝效果；不同材料界面、边角等部位处理精细清爽 | 涂料墙面：平整光洁、无开裂、无起皮、无空鼓、无流坠、无污染；阴阳角方正顺直。壁纸、壁布墙面：粘贴牢固、平整顺滑、无翘边、无皱褶、无破损、无污染；拼缝严密。 | 涂料墙面：平整顺直，开裂、起皮、空鼓、流坠、污染不明显；阴阳角较方正顺直。壁纸、壁布墙面：粘贴牢固、平整顺直，翘边、皱褶、破损、污染不明显；拼缝较严密。 | 涂料墙面：不平整顺直，开裂、起皮、空鼓、流坠、污染明显；阴阳角不方正顺直。壁纸、壁布墙面：不平整顺直，翘边、皱褶、破损、污染明显；拼缝不严密。 |
| 地面 | 板块地面：铺贴平整牢固、缝隙均匀光洁顺直，无空鼓、无破损、无污染、无色差、纹理通顺；过门石拼缝严密；排砖合理、整体精细策划纵横向对缝、无小于1/2块材活，并与门洞口、踢脚线、板块墙体等对缝安装；结点精细、独具特色。塑胶地面：平整光洁、粘贴牢固，无空鼓、无翘曲；接缝平直光洁；阴阳角处理精细美观；上卷踢脚线收口清爽整齐、无咬色、无污染、无翘边。整体地面：表面平整光洁、无开裂、无空鼓、无起砂；阴阳角收边整洁、方正、顺直；设缝合理、缝隙处理精细、顺直。 | 板块地面：铺贴平整牢固、缝隙均匀光洁顺直，无空鼓、无破损、无污染、无色差、纹理通顺；过门石拼缝严密；排砖合理、无小于1/2块材活；结点精细。塑胶地面：平整光洁、粘贴牢固，无空鼓、无翘曲，接缝平直光洁；阴阳角处理精细；上卷踢脚线收口整齐、无咬色、无污染、无翘边。整体地面：表面平整光洁、无开裂、无空鼓、无起砂、阴阳角收边整洁、方正、顺直；设缝合理、缝隙处理精细、顺直。 | 板块地面：铺贴平整牢固、缝隙均匀顺直，空鼓、破损、污染、色差不明显、纹理基本通顺；过门石拼缝较严密；排砖基本合理。塑胶地面：平整光洁、粘贴牢固，空鼓、翘曲不明显，接缝基本平顺光洁；阴阳角处理较精细；上卷踢脚线收口较整齐、咬色、污染、翘边不明显。整体地面：表面基本平整光洁，开裂、空鼓、起砂不明显；阴阳角收边较整洁；设缝基本合理、缝隙处理较顺直。 | 板块地面：铺贴不平整牢固，缝隙不均匀顺直，空鼓、破损、污染、色差较明显；过门石拼缝粗糙；排砖不合理。塑胶地面：不平整光洁，粘贴不牢固，空鼓、翘曲明显，接缝不平顺光洁；阴阳角处理不精细；上卷踢脚线收口不整齐、咬色、污染、翘边明显。整体地面：表面不平整光洁，开裂、空鼓、起砂明显；阴阳角收边不整洁；设缝不合理、缝隙处理粗糙。 |
| 精装修房间 | 顶棚 | 纸面石膏板吊顶：平整顺直、接缝严密，无错台、无开裂；阴阳角方正顺直；曲面、弧线等线条舒展、顺滑、流畅；设缝合理且处理精细。板块吊顶:平整一致，对缝整齐、均匀顺直，无翘角、无变形、无波面、无污染、无咬色；明龙骨顺直。与墙体交汇部位工艺精细，无咬色、无污染；灯具、喷淋头、烟感等设备末端成排成线对称安装 | 纸面石膏板吊顶：平整顺直、接缝严密、无错台、无开裂；阴阳角方正顺直；线条流畅顺滑；设缝合理。板块吊顶:平整一致，对缝整齐、均匀顺直、无翘角、无变形、无波面、无污染、无咬色；明龙骨顺直灯具、喷淋头、烟感等设备末端布设合理 | 纸面石膏板吊顶：基本平整顺直，接缝、错台、开裂不明显；设缝基本合理。板块吊顶:基本平整一致，对缝较均匀顺直，翘角、变形、波面、污染、咬色现象不明显灯具、喷淋头、烟感等设备末端布设基本合理 | 纸面石膏板吊顶：不平整顺直，接缝、错台、开裂明显；设缝不合理或未设缝。板块吊顶:不平整，对缝不均匀，顺直，翘角、变形、波面、污染、咬色现象明显。灯具、喷淋头、烟感等设备末端布设不合理。 |
| 墙面 | 板块干挂墙面：平整光洁、缝隙均匀、色泽一致、纹理通顺，无色差、无破损、无污染；阴阳角处理精细，裁砖、割角对缝严密、无崩边；排砖合理、无小于1/2块材活且与门窗对缝安装。涂料墙面：平整光洁，无开裂、无起皮、无空鼓、无流坠、无污染；阴阳角方正顺直、处理精细。 | 板块干挂墙面：平整光洁、缝隙均匀、色泽一致、纹理通顺，无色差、无破损、无污染；阴阳角处理精细，裁砖、割角对缝严密、无崩边；排砖合理、无小于1/2块材活。涂料墙面：平整光洁、无开裂、无起皮、无空鼓、无流坠、无污染；阴阳角方正顺直。 | 板块干挂墙面：平整顺直、缝隙较均匀、色泽、纹理基本一致，色差、破损、污染不明显；阴阳角基本方正顺直，裁砖、割角对缝较严密；排砖基本合理。涂料墙面：平整顺直，开裂、起皮、空鼓、流坠、污染不明显；阴阳角基本方正顺直。 | 板块干挂墙面：墙面不平整顺直，缝隙不均匀，色差、破损、污染较明显；阴阳角不方正顺直，裁砖、割角对缝粗糙；排砖不合理。涂料墙面：平整顺直，开裂、起皮、空鼓、流坠、污染较明显；阴阳角不方正顺直。 |
| 地面 | 板块地面：铺贴平整牢固、缝隙均匀光洁顺直，无空鼓、无破损、无污染、无色差、纹理通顺；过门石拼缝严密；排砖合理，整体精细策划纵横向对缝，无小于1/2块材活，并与门洞口、踢脚线、板块墙体等对缝安装；结点精细、独具特色。整体地面：表面平整光洁，无开裂、无空鼓、无起砂；阴阳角收边整洁、方正、顺直；设缝合理、缝隙处理精细、顺直。 | 板块地面：铺贴平整牢固、缝隙均匀光洁顺直，无空鼓、无破损、无污染、无色差、纹理通顺；过门石拼缝严密；排砖合理、无小于1/2块材活；结点精细。整体地面：表面平整光洁，无开裂、无空鼓、无起砂；阴阳角收边整洁、方正、顺直；设缝合理、缝隙处理精细、顺直。 | 板块地面：铺贴平整牢固、缝隙均匀顺直，空鼓、破损、污染、色差不明显，纹理基本通顺；过门石拼缝较严密；排砖基本合理。整体地面：表面基本平整光洁，开裂、空鼓、起砂不明显；阴阳角收边较整洁；设缝基本合理、缝隙处理较顺直。 | 板块地面：铺贴不平整牢固、缝隙不均匀顺直，空鼓、破损、污染、色差较明显；过门石拼缝粗糙；排砖不合理。整体地面：表面不平整光洁，开裂、空鼓、起砂明显；阴阳角收边不整洁；设缝不合理、缝隙处理粗糙。 |
| 卫生间、盥洗室等有防水要求的房间 | 顶棚 | 防水板吊顶：平整顺直、接缝严密、无错台、无开裂；阴阳角方正顺直。板块吊顶:排砖合理，无小于1/2块材活；平整一致，对缝整齐、均匀、顺直，无翘角、无变形、无波面。与墙体交汇部位工艺精细，无咬色、无污染；灯具、喷淋头、烟感、检查口、风口等设备末端成排成线对称安装；与墙面、地面三维对缝安装。 | 防水板吊顶：平整顺直、接缝严密、无错台、无开裂；阴阳角方正顺直。板块吊顶:排砖合理，无小于1/2块材活；平整一致，对缝整齐、均匀、顺直，无翘角、无变形、无波面。与墙体交汇部位工艺精细，无咬色、无污染；灯具、喷淋头、烟感、检查口、风口等设备末端设置合理 | 防水板吊顶：平整顺直、接缝严密，错台、开裂不明显；阴阳角较方正顺直。板块吊顶:排砖较合理；基本平整一致，对缝较整齐均匀顺直，翘角、变形、波面不明显。与墙体交汇部位咬色、污染不明显；灯具、喷淋头、烟感、检查口、风口等设备末端设置较合理 | 防水板吊顶：不平整、接缝不严密，错台、开裂明显；阴阳角粗糙。板块吊顶:排砖不合理；不平整，对缝不整齐，翘角、变形、波面明显。与墙体交汇部位咬色、污染明显；灯具、喷淋头、烟感、检查口、风口等设备末端设置不合理 |
| 墙面 | 板块墙面：粘贴牢固、平整光洁、纹理通顺；无空鼓、无色差、无污染、无错台；缝隙均匀顺直；阴阳角处理精细，裁砖、割角对缝严密，无崩边；排砖合理、无小于1/2块材活；与门窗洞口、突出墙垛、隔断等对缝安装；与吊顶、地面三维对缝安装。 | 板块墙面：粘贴牢固、平整光洁、纹理通顺；无空鼓、无色差、无污染、无错台；缝隙均匀顺直；阴阳角处理精细、裁砖、割角对缝严密、无崩边；排砖合理，无小于1/2块材活。 | 板块墙面：粘贴牢固、平整光洁；空鼓、色差、污染、错台不明显；缝隙均匀顺直；阴阳角处理较精细、裁砖、割角对缝较严密；排砖基本合理。 | 板块墙面：粘贴不牢固、不平整；空鼓、色差、污染、错台明显；缝隙不顺直；阴阳角处理较粗糙；排砖不合理。 |
| 地面 | 板块地面：铺贴平整牢固、缝隙均匀光洁顺直、纹理通顺；无空鼓、无破损、无污染、无色差、无渗漏；地面坡度合理，排水顺畅；排砖合理，整体精细策划、无小于1/2块材活；地漏、洁具、阀门、感应器等居中设置，与蹲台、墙面、门洞口、突出墙垛、洗面台等对缝安装；结点精细、独具特色。 | 板块地面：铺贴平整牢固、缝隙均匀光洁顺直、纹理通顺；无空鼓、无破损、无污染、无色差、无渗漏；地面坡度合理，排水顺畅；排砖合理、无小于1/2块材活； | 板块地面：铺贴平整牢固、缝隙均匀光洁顺直；空鼓、破损、污染、色差不明显；地面坡度较合理，排水较顺畅、无渗漏；排砖基本合理。 | 板块地面：铺贴不平整牢固、缝隙不光洁顺直；空鼓、破损、污染、色差明显；地面坡度不合理，排水不顺畅、出现渗漏现象；排砖不合理. |
| 楼梯间 | 顶棚 | 涂料顶棚：平整光洁均匀、无起皮、无空鼓、无开裂、无流坠、无堆积、无露底、无污染；阴阳角方正顺直、处理精细。 | 涂料顶棚：平整光洁均匀、无起皮、无空鼓、无开裂、无流坠、无堆积、无露底、无污染；阴阳角方正顺直。 | 涂料顶棚：平整光洁均匀、起皮、空鼓、开裂、流坠、堆积、露底、污染不明显；阴阳角方正顺直。 | 涂料顶棚：不平整，起皮、空鼓、开裂、流坠、堆积、露底、污染明显；阴阳角不方正顺直。 |
| 墙面 | 板块干挂墙面：平整光洁、缝隙均匀、色泽一致、纹理通顺，无色差、无破损、无污染；阴阳角处理精细、裁砖、割角对缝严密、无崩边；排砖合理、无小于1/2块材活、且与门窗对缝安装。涂料墙面：平整光洁均匀，无抹痕、无开裂、无起皮、无空鼓、无流坠、无堆积、无露底、无污染；阴阳角方正顺直、处理精细。 | 板块干挂墙面：平整光洁、缝隙均匀、色泽一致、纹理通顺，无色差、无破损、无污染；阴阳角处理精细、裁砖、割角对缝严密、无崩边；排砖合理，无小于1/2块材活。涂料墙面：平整光洁均匀，无抹痕、无开裂、无起皮、无空鼓、无流坠、无堆积、无露底、无污染；阴阳角方正顺直。 | 板块干挂墙面：平整光洁、缝隙均匀、色泽一致、纹理通顺，色差、破损、污染不明显；阴阳角处理较精细、裁砖、割角对缝较严密；排砖较合理。涂料墙面：平整光洁均匀，抹痕、开裂、起皮、空鼓、流坠、堆积、露底、污染不明显；阴阳角较方正顺直。 | 板块干挂墙面：不平整、缝隙不均匀，色差、破损、污染明显；阴阳角处理不精细、裁砖、割角对缝粗糙；排砖不合理。涂料墙面：不平整，抹痕、开裂、起皮、空鼓、流坠、堆积、露底、污染明显；阴阳角不方正顺直。 |
| 楼梯平台和踏步板 | 踏步板：宽厚一致、粘贴牢固，无空鼓、无色差、无破损；拍砖合理，无小于1/2块材活；镶边拼缝严密，倒角光洁统一。梯段板：下表面平整顺滑，无开裂；阴阳角方正顺直；滴水线宽深一致，顺直连贯、节点精细；平台板：排砖合理，无小于1/2块材活；铺贴牢固，无空鼓、无色差；缝隙均匀、与镶边砖协调铺设。踢脚线：与踏步板套裁精准、接缝严密，出墙厚度一致；上口顺直，倒角光洁统一。 | 踏步板：宽厚一致、粘贴牢固，无空鼓、无色差、无破损；排砖合理，无小于1/2块材活；镶边拼缝严密、倒角光洁统一；梯段板，下表面平整顺滑，无开裂；阴阳角方正顺直；滴水线宽深一致；平台板：排砖合理，无小于1/2块材活；铺贴牢固，无空鼓，无色差、缝隙均匀；踢脚线：与踏步板接缝严密，出墙厚度一致；上口顺直，倒角光洁统一。 | 踏步板：宽厚一致、粘贴牢固，空鼓、色差、破损不明显；镶边拼缝较严密、倒角基本一致；梯段板，下表面平整顺滑，开裂、空鼓不明显；阴阳角、滴水线基本顺直；平台板：排砖较合理；铺贴牢固，空鼓，色差不明显；缝隙均匀；踢脚线：与踏步板接缝较严密，出墙厚度较一致；上口基本顺直。 | 踏步板：宽厚不一致、粘贴不牢固，空鼓、色差、破损明显；镶边拼缝不严密；梯段板，下表面不平整，开裂、空鼓明显；阴阳角、滴水线不顺直；平台板：排砖不合理、铺贴不牢固，空鼓，色差明显；缝隙不均匀；踢脚线：与踏步板接缝不严密，出墙厚度不一致；上口不顺直。 |
| 电井、管井 | 顶棚 | 涂料顶棚：平整光洁均匀，无起皮、无空鼓、无开裂、无流坠、无堆积、无露底、无污染；阴阳角方正顺直；管根部和桥架根部及隐蔽部位处理规范且精细、无黑洞、无不收口现象。 | 涂料顶棚：平整光洁均匀，无起皮、无空鼓、无开裂、无流坠、无堆积、无露底、无污染；阴阳角方正顺直；管根部和桥架根部及隐蔽部位处理规范，无黑洞、无不收口现象。 | 涂料顶棚：平整光洁均匀，起皮、空鼓、开裂、流坠、堆积、露底、污染等不明显；阴阳角方正顺直；管根部和桥架根部及隐蔽部位处理较规范。 | 涂料顶棚：不平整，起皮、空鼓、开裂、流坠、堆积、露底、污染等现象明显；阴阳角不方正；管根部和桥架根部及隐蔽部位处理粗糙。 |
| 墙面 | 涂料墙面：平整光洁均匀，无抹痕、无开裂、无起皮、无空鼓、无流坠、无堆积、无露底、无污染；阴阳角方正顺直；出墙管道根部和桥架四周处理规范且精细；管道及桥架背后隐蔽部位处理到位无装饰盲区、无卫生死角。 | 涂料墙面：平整光洁均匀，无抹痕、无开裂、无起皮、无空鼓、无流坠、无堆积、无露底、无污染；阴阳角方正顺直；出墙管道根部和桥架四周处理规范；管道及桥架背后隐蔽部位处理到位。 | 涂料墙面：平整光洁，抹痕、开裂、起皮、空鼓、流坠、堆积、露底、污染不明显；阴阳角较方正顺直；出墙管道根部和桥架四周处理较规范。 | 涂料墙面：不平整，抹痕、开裂、起皮、空鼓、流坠、堆积、露底不明显；阴阳角不方正顺直；出墙管道根部和桥架四周处理粗糙。 |
| 地面 | 整体地面：表面平整光洁，无开裂、无空鼓、无起砂、无渗漏；阴阳角收边整洁、方正、顺直；管根部和桥架档沿规范，工艺细腻，独具特色；无黑洞、无不收口现象；管道及桥架背后隐蔽部位处理到位无装饰盲区、无卫生死角。 | 整体地面：表面平整光洁，无开裂、无空鼓、无起砂、无渗漏；阴阳角收边整洁、方正、顺直；管根部和桥架档沿规范；无黑洞、无不收口现象；管道及桥架背后隐蔽部位处理到位。 | 整体地面：表面平整光洁，开裂、空鼓、起砂、渗漏不明显；阴阳角收边较整洁、方正、顺直；管根部和桥架档沿较规范。 | 整体地面：表面不平整，开裂、空鼓、起砂明显；阴阳角收边不整洁；管根部和桥架档沿不规范且粗糙。 |
| 设备间地下室 | 顶棚 | 吸音板吊顶：排布合理，龙骨顺直，安装平整，无变形、无翘角、无下挠、无污染；阴阳角方正顺直；与墙面相交部位处理细腻。涂料顶棚：平整光洁均匀，无起皮、无空鼓、无开裂、无流坠、无堆积、无露底、无污染；阴阳角方正顺直；与墙面相交部位处理细腻。管根部和桥架根部及隐蔽部位处理规范且精细美观；无黑洞、无不收口现象。 | 吸音板吊顶：排布合理，龙骨顺直，安装平整，无变形、无翘角、无下挠、无污染；阴阳角方正顺直。涂料顶棚：平整光洁均匀，无起皮、无空鼓、无开裂、无流坠、无堆积、无露底、无污染；阴阳角方正顺直。管根部和桥架根部及隐蔽部位处理规范；无黑洞、无不收口现象。 | 吸音板吊顶：排布较合理，龙骨顺直，安装平整，变形、翘角、下挠、污染不明显；阴阳角较方正顺直。涂料顶棚：平整均匀，起皮、空鼓、开裂、流坠、堆积、露底、污染不明显；阴阳角较方正顺直。管根部和桥架根部及隐蔽部位处理较规范。 | 吸音板吊顶：排布不合理，龙骨不顺直，安装不平整，变形、翘角、下挠、污染明显；阴阳角不方正顺直。涂料顶棚：不平整，起皮、空鼓、开裂、流坠、堆积、露底、污染明显；阴阳角不方正顺直。管根部和桥架根部及隐蔽部位处理不规范。 |
| 墙面 | 吸音板墙面：排布合理，安装平整，无破损、无污染；阴阳角方正顺直；与门窗洞口、吊顶等对缝安装。涂料墙面：平整光洁均匀，无起皮、无空鼓、无开裂、无流坠、无堆积、无露底、无污染；阴阳角方正顺直；不同材料界面处、起始收边部位精细清爽。出墙管道根部、桥架四周及设备的起始收边部位处理规范且精细；管道及桥架背后隐蔽部位处理到位无装饰盲区、无卫生死角。 | 吸音板墙面：排布合理，安装平整，无破损、无污染；阴阳角方正顺直。涂料墙面：平整光洁均匀，无起皮、无空鼓、无开裂、无流坠、无堆积、无露底、无污染；阴阳角方正顺直，。出墙管道根部、桥架四周及设备的起始收边部位处理规范。 | 吸音板墙面：排布合理，安装平整，破损、污染不明显；阴阳角较方正顺直。涂料墙面：平整光洁均匀，起皮、空鼓、开裂、流坠、堆积、露底、污染不明显；阴阳角较方正顺直，。出墙管道根部、桥架四周及设备的起始收边部位处理较规范。 | 吸音板墙面：排布不合理，安装不平整，破损、污染明显；阴阳角不方正顺直。涂料墙面：不平整，起皮、空鼓、开裂、流坠、堆积、露底、污染明显；阴阳角不方正顺直，。出墙管道根部、桥架四周及设备的起始收边部位处理不规范或没处理。 |
| 地面 | 板块地面：铺贴平整牢固、缝隙均匀光洁顺直、纹理通顺，无空鼓、无破损、无污染、无色差、无渗漏；排砖合理，无小于1/2块材活；整体精细策划纵横向对缝、并与门洞口、设备基础对缝安装；结点精细、独具特色。整体地面：表面平整光洁，无开裂、无空鼓、无起砂、无渗漏；阴阳角收边整洁、方正、顺直；设缝合理、缝隙处理精细、顺直；设备基础规范且精细美观。 | 板块地面：铺贴平整牢固、缝隙均匀光洁顺直、纹理通顺，无空鼓、无破损、无污染、无色差、无渗漏；排砖合理、无小于1/2块材活；设备基础规范满足使用要求。整体地面：表面平整光洁、无开裂、无空鼓、无起砂、无渗漏；阴阳角收边整洁、方正、顺直；设缝合理、缝隙处理精细、顺直；设备基础规范满足使用要求。 | 板块地面：铺贴平整牢固、缝隙均匀顺直，空鼓、破损、污染、色差、渗漏不明显；排砖较合理；设备基础较规范满足使用要求。整体地面：表面平整光洁，开裂、空鼓、起砂、渗漏不明显；阴阳角收边较整洁；设缝较合理；设备基础较规范满足使用要求。 | 板块地面：铺贴不平整、缝隙不顺直，空鼓、破损、污染、色差、渗漏明显；排砖不合理；设备基础不规范。整体地面：表面不平整，开裂、空鼓、起砂、渗漏明显；阴阳角收边不整洁；设缝不合理；设备基础不规范。 |
| 护栏(室内\室外) | 室内室外 | 栏杆（栏板）高度、品种、规格符合规范强制性要求；栏杆（栏板）安装牢固、坚实、稳定；栏杆（栏板）间距均匀且符合规范要求，焊缝饱满且光滑顺直；铝合金扶手转向部位焊接顺滑光亮；木扶手接缝严密、无错台、顺滑光洁；各节点工艺细腻美观。 | 栏杆（栏板）高度、品种、规格符合规范强制性要求；栏杆（栏板）安装牢固、坚实、稳定；栏杆（栏板）间距均匀，焊缝饱满；铝合金扶手转向部位焊接顺滑光亮；木扶手接缝严密、无错台、顺滑光洁。 | 栏杆（栏板）高度、品种、规格符合规范强制性要求；栏杆（栏板）安装牢固、坚实、稳定；栏杆（栏板）间距均匀，焊缝较饱满；铝合金扶手转向部位焊接较顺滑光亮；木扶手接缝较严密。 | 栏杆（栏板）高度、品种、规格不符合规范强制性要求，栏杆（栏板）安装不牢固；栏杆（栏板）间距不均匀、焊缝不饱满；铝合金扶手转向部位焊接不顺滑；木扶手接缝不严密。 |
| 门窗 | 门 | 门的同层标高一致；门合页套裁精准，开启灵活、锁闭严密；四周打胶光滑顺直；与墙砖、地砖对缝安装。 | 门的同层标高一致；门合页套裁精准，开启灵活、锁闭严密；四周打胶光滑顺直。 | 门的同层标高基本一致；门合页套裁较精准，开启灵活、锁闭严密；四周打胶较光滑顺直。 | 门的同层标高不一；门合页套裁粗糙，开启不灵活；四周打胶不光滑顺直。 |
| 窗 | 窗四周保温安装到位且严密；与外装饰材料交接部位处理精细清爽；打胶饱满、光滑、顺直；压条及五金件安装牢固且精细；开启灵活，锁闭严密；各节点工艺细腻；外窗玻璃尺寸、品种符合规范要求。 | 窗四周保温安装到位且严密；与外装饰材料交接部位处理精细清爽；打胶饱满、光滑、顺直；压条及五金件安装牢固；开启灵活，锁闭严密；外窗玻璃、尺寸、品种符合规范要求。 | 窗四周保温安装基本到位且基本严密；与外装饰材料交接部位处理较精细；打胶较饱满、光滑、顺直；压条及五金件安装较牢固；开启较灵活，锁闭较严密；外窗玻璃、尺寸、品种基本符合规范要求。 | 窗四周保温安装不到位且不严密；与外装饰材料交接部位处理粗糙；打胶不饱满顺直；压条及五金件安装粗糙；开启、锁闭不灵活且不严密；外窗玻璃、尺寸、品种不符合规范要求。 |

**安装工程观感质量抽查评价表（表五）**

工程名称：施工单位：建筑面积：m2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 专业 | 检查部位 | 标准分 | 评价等级 |
| 一级100% | 二级90% | 三级80% | 四级0 | 备注 |
| 设备安装（50分） | 地下室 | 10 |  |  |  |  |  |
| 设备层（间） | 8 |  |  |  |  |  |
| 管道井 | 5 |  |  |  |  |  |
| 厕浴间、盥洗室 | 5 |  |  |  |  |  |
| 公共部位 | 5 |  |  |  |  |  |
| 吊顶内管道设施 | 5 |  |  |  |  |  |
| 标准房间、功能性房间 | 5 |  |  |  |  |  |
| 屋面 | 5 |  |  |  |  |  |
| 室外消防水泵结合器 | 2 |  |  |  |  |  |
| 电气安装（40） | 强弱电井 | 5 |  |  |  |  |  |
| 配电室 | 8 |  |  |  |  |  |
| 弱电机房 | 5 |  |  |  |  |  |
| 公共部位 | 5 |  |  |  |  |  |
| 吊顶内管线敷设 | 5 |  |  |  |  |  |
| 标准房间、功能性房间 | 5 |  |  |  |  |  |
| 屋面 | 5 |  |  |  |  |  |
| 防雷测试点 | 2 |  |  |  |  |  |
| 电梯安装（10） | 机房 | 5 |  |  |  |  |  |
| 轿厢 | 3 |  |  |  |  |  |
| 自动扶梯 | 2 |  |  |  |  |  |
| 合计 | **应得分**；**实得分**；**得分率** % |

检查人员： 年 月 日

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **份数** | **核查情况** |
| 1 | 建筑给水排水及供暖 | 原材料出厂合格证书及进场检验、试验报告 |  |  |
| 2 | 管道、设备强度试验、严密性试验记录 |  |  |
| 3 | 系统清洗、灌水、通水、通球试验记录 |  |  |
|  |  |  |  |
| 4 | 建筑电气 | 原材料出厂合格证书及进场检验、试验报告 |  |  |
| 5 | 设备调试记录 |  |  |
| 6 | 接地、绝缘电阻测试记录 |  |  |
|  |  |  |  |
| 7 | 通风与空调 | 原材料出厂合格证书及进场检验、试验报告 |  |  |
| 8 | 制冷、空调、水管道强度试验、严密性试验记录 |  |  |
| 9 | 制冷设备运行调试记录 |  |  |
|  | 通风、空调系统调试记录 |  |  |
|  |  |  |  |
| 10 | 电梯 | 设备出厂合格证书及开箱检验记录 |  |  |
| 11 | 接地、绝缘电阻测试记录 |  |  |
| 12 | 负荷试验、安全装置检查记录 |  |  |
| 15 |  |  |  |
| 检查结果： 检查人： 年 月 日 |

**质量保证资料核查表（表六）**

**设备安装工程观感质量抽查评分细则（表七）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检查部位 | 检查项目 | 一级 | 二级 | 三级 | 四级 |
| 地下室 | 功能管道、风管及配件安装 | 施工前进行了系统的设备工程创优策划；功能管道及风管排布有序、层次清晰、间距合理、支吊架制作安装规范、管道保温或绝热层整齐；功能管道分色清晰、文字标识醒目美观、介质流向标注准确。 | 施工前进行了设备工程创优策划；功能管道及风管排布整齐、间距合理、支吊架制作安装规范、管道保温或绝热层平整；功能管道进行了分色和介质流向标识。 | 功能管道及风管排布间距合理、支吊架制作安装牢固、管道保温或绝热层基本平整。 | 功能管道及风管排布混乱、支吊架制作安装随意、管道保温或绝热层不平整；管道接口或阀门等配件处渗漏水。 |
| 设备层（间） | 消防、生活给水泵房，空调机房，风机房等设备层（间）内设备、管道、风管及配件安装 | 设备排布均匀合理、设备基础规则美观、管道安装层次分明，检修维护方便；有排水要求的措施考虑周全；功能管道分色清晰、文字标识醒目美观、介质流向标注准确。 | 设备排布合理、设备基础规则、管道安装有序，检修维护方便；有排水要求的措施考虑周到；功能管道进行了分色和介质流向标识。 | 设备排布基本合理、设备基础规则、管道安装整齐，利于检修。 | 设备排布不合理、设备基础粗糙、管道安装混乱，不利于检修；管道接口或阀门等配件处渗漏水。 |
| 管道井 | 功能管道及配件安装 | 功能管道排布有序、间距合理，支架制作安装规范。住宅工程管道分支位置得当，分户控制及计量装置安装有序，检修维护方便；管道保温或绝热层整齐，功能管道分色清晰，文字标识醒目美观，介质流向标注准确，管根细部做法精致。 | 功能管道排布整齐、间距合理，支架制作安装规范。住宅工程管道分支位置合理，分户控制及计量装置分层排布安装，检修维护方便；管道保温或绝热层平整，功能管道进行了分色和介质流向标识，管道穿楼板套管高度一致。 | 功能管道排布间距合理，支架制作安装牢固。住宅工程管道分支位置、分户控制及计量装置安装基本合理；管道保温或绝热层基本平整，管道穿楼板套管高度基本一致。 | 功能管道排布混乱，支架制作安装随意。住宅工程管道分支位置不合理，控制及计量装置安装过于紧凑，不利于维护检修；管道保温或绝热层做法粗糙，管道穿楼板套管高度参差不齐；管道接口或阀门等附件处渗漏水。 |
| 厕浴间、盥洗室 | 卫生器具及其给水配件安装、排水管道及配件安装 | 卫生器具安装位置施工前进行了优化设计。成排安装的卫生器具间距合理，整齐一致；给水配件安装规范、高度一致；卫生器具与墙面或地面交接处打胶密实、均匀。地漏居于地面板块中间，坡度合理。排水管道支架制作安装规范，配件设置正确，管根细部做法精致美观。 | 卫生器具安装位置合理。成排安装的卫生器具整齐上线；给水配件安装高度一致；卫生器具与墙面或地面交接处打胶均匀；地漏居于地面板块中间，坡度合理。排水管道支架安装牢固，配件设置正确，管根细部做法美观。 | 卫生器具安装位置基本合理。成排安装的卫生器具整齐上线；给水配件安装高度一致；卫生器具与墙面或地面交接处打胶均匀；地面向地漏找坡符合要求。排水管道支架安装牢固，配件设置正确。 | 卫生器具安装位置不合理。成排安装的卫生器具及其给水配件安装有明显高差；卫生器具与墙面或地面交接处打胶不均匀；地面向地漏找坡不明显。排水管道支架安装随意，配件设置不正确。给水配件或卫生器具排水管道与楼板的接合部位出现明显渗漏水。 |
| 公共部位 | 大厅、电梯前室、走廊等公共部位设备、管道、器具安装 | 吊顶内安装的设备或器具进行了优化排布，布置整齐成线、对称美观；成排安装的散热器安装规范、高度一致、固定牢固，采暖管道支托架制作安装规范，管道面漆附着良好、色泽均匀，管根细部做法精致；地热分集水器安装整齐，地面伸缩缝设置规范；消火栓栓口朝向及栓口中心距地高度符合要求，箱体内侧涂漆光亮，配件安装整齐、入箱管道周边处理美观。 | 吊顶内安装的设备或器具布置合理；成排安装的散热器安装整齐、固定牢固，采暖管道支托架制作安装细致，管道面漆涂层均匀，地面套管高度一致、套管环缝嵌填均匀；地热分集水器安装整齐，地面伸缩缝设置规范；消火栓栓口朝向及栓口中心距地高度符合要求，配件安装整齐。 | 吊顶内安装的设备或器具布置基本合理；成排安装的散热器安装高度一致，采暖管道支托架安装牢固，管道面漆涂层均匀，地面套管高度基本一致、套管环缝嵌填均匀；地热分集水器安装整齐，地面伸缩缝设置规范；消火栓栓口朝向及栓口中心距地面高度符合要求，配件安装整齐。 | 吊顶内安装的设备或器具布置不合理；成排安装的散热器安装不上线，采暖管道支托架安装随意，管道面漆有流淌或漏涂等缺陷，地面套管高度不一致、套管环缝未采用阻燃型密封胶嵌填；地热分集水器安装随意，地面未设置伸缩缝；消火栓栓口朝向或栓口中心距地面高度不符合要求，配件不全。 |
| 吊顶内管道设施 | 功能管道及风管安装 | 功能管道及风管排布有序、间距合理，支、吊架制作安装规范。管道及风管保温或绝热层整齐，功能管道分色清晰、文字标识醒目美观、介质流向标注准确。 | 功能管道及风管排布整齐、间距合理，支、吊架制作安装规范。管道及风管保温或绝热层平整，功能管道进行了分色和介质流向标识。 | 功能管道及风管排布合理，支、吊架制作安装牢固。管道及风管保温或绝热层基本平整。 | 功能管道及风管排布混乱，支、吊架制作安装随意，管道及风管保温或绝热层做法粗糙。 |
| 标准房间、功能性房间 | 设备、器具、管道及配件安装 | 散热器安装规范、固定牢固，管道面漆附着良好、色泽均匀：卫生器具及其给水配件安装规范，与墙面或地面交接处打胶密实、均匀；地漏居于地面板块中间，坡度合理；功能管道配件及支、托架制作安装规范，管根细部做法精致。 | 散热器安装整齐、固定牢固，管道面漆附着良好、色泽均匀：卫生器具及其给水配件安装规范，与墙面或地面交接处打胶均匀；地漏居于地面板块中间，坡度合理；功能管道配件安装规范，支、托架制作安装牢固，管道穿楼板套管高度一致，套管环缝嵌填均匀。 | 散热器安装牢固，管道面漆均匀：卫生器具及其给水配件安装整齐，与墙面或地面交接处打胶均匀；地面向地漏找坡符合要求；功能管道配件安装合理，支、托架制作安装牢固，管道穿楼板套管高度基本一致，套管环缝嵌填均匀。 | 散热器固定不牢，管道面漆有流淌或漏涂等缺陷；卫生器具及其给水配件安装随意，卫生器具与墙面或地面交接处打胶不均匀；地面向地漏找坡不明显；各功能管道配件设置不正确，支、托架制作安装随意，管道穿楼板套管高度参差不齐，套管环缝未采用阻燃型密封胶嵌填。采暖、给水配件或卫生器具排水管道与楼板的接合部位出现明显渗漏水。 |
| 屋面 | 设备、管道及配件安装 | 设备排布均匀合理，设备基础规则美观，管道安装层次分明，支架制作安装规范、根部处理精致；风机与基础固定有减震措施，柔性短管安装美观；管道保温或绝热层平整，功能管道分色清晰、文字标识醒目美观、介质流向标注准确。 | 设备排布合理、设备基础规则、管道安装有序、支架制作安装规范；风机与基础固定有减震措施，柔性短管安装整齐；管道保温或绝热层平整，功能管道进行了分色和介质流向标识。 | 设备排布基本合理、设备基础规则、管道安装整齐、支架安装牢固。风机与基础固定有减震措施，柔性短管安装松紧适度。 | 设备排布不合理、设备基础粗糙、管道安装混乱，支架制作安装随意；风机与基础固定无减震措施，柔性短管安装有明显扭曲。 |
| 室外消防水泵接合器 | 地上、墙壁或地下式消防水泵接合器安装 | 地上式或墙壁式消防水泵接合器周边有保护栏杆，制作安装规范，涂漆美观；栓口、水泵接合器本体、法兰直管涂漆色泽鲜艳，水泵接合器文字标识整齐清晰；地下式消防水泵接合器井盖有醒目的文字标识；消防水泵接合器配件安装齐全。 | 栓口、水泵接合器本体、法兰直管涂漆光亮，水泵接合器文字标识清晰；地下式消防水泵接合器井盖有明确的文字标识；消防水泵接合器配件安装齐全。 | 栓口、水泵接合器本体、法兰直管涂漆均匀，水泵接合器有文字标识；地下式消防水泵接合器井盖有文字标识；消防水泵接合器配件安装齐全。 | 栓口、水泵接合器本体、法兰直管涂漆不均匀，水泵接合器没有文字标识；地下式消防水泵接合器井盖没有文字标识；消防水泵接合器配件安装不全。 |

**电气安装工程观感质量抽查评分细则（表八）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检查部位 | 检查项目 | 一级 | 二级 | 三级 | 四级 |
| 强、弱电井 | 配电箱安装，电缆桥架、竖井内电缆、电线电缆导管敷设；机柜安装及接线、线槽敷设 | 配电箱内导线分色准确，N线和PE线端子排接线规范，开关安装整齐，回路标识清晰，系统接线图粘贴美观；电缆桥架同程敷设扁钢，接地（PE）干线扁钢黄绿条纹涂饰清晰，非镀锌电缆桥架连接板之间、电缆桥架与明装配电箱之间、电缆桥架及其支架与接地（PE）干线扁钢之间跨接做法规范；竖井内电缆敷设排列整齐，电缆支架接地（PE）可靠，电缆支持点间距一致，电缆首端、末端及分支处标志牌设置清晰美观；引入或引出配电箱的电线电缆导管排列整齐，固定点间距一致、安装牢固。镀锌钢导管连接处跨接做法规范。弱电机柜安装整齐，模块设备完整、标志齐全，接线规范美观；线槽敷设平直、整齐、牢固。 | 配电箱内导线分色准确，N线和PE线端子排接线有序，开关安装整齐，回路标识准确，系统接线图粘贴美观；非镀锌电缆桥架连接板之间、电缆桥架与明装配电箱之间跨接做法规范；竖井内电缆敷设排列间距一致，电缆支架接地（PE）可靠，电缆支持点间距一致，电缆首端、末端及分支处标志牌设置清晰；引入或引出配电箱的电线电缆导管排列有序，固定点间距均匀，安装牢固。镀锌钢导管连接处跨接做法可靠。弱电机柜安装整齐，模块设备完整、标志齐全，接线规范；线槽敷设平直牢固。。 | 配电箱内导线分色准确，N线和PE线端子排接线整齐，开关安装牢固，有回路标识和系统接线图；非镀锌电缆桥架连接板之间、电缆桥架与明装配电箱之间进行了有效接地跨接；竖井内电缆敷设排列间距基本一致，电缆支架接地（PE）可靠，电缆支持点间距基本一致，电缆首端、末端及分支处设置了标志牌；引入或引出配电箱的电线电缆导管排列有序，固定点间距基本一致，安装牢固。镀锌钢导管连接处跨接做法符合要求。弱电机柜安装整齐，模块设备基本完整、标志齐全，接线规范；线槽敷设平直牢固。 | 配电箱内导线分色准确，N线和PE线端子排接线混乱，开关安装不齐，没有回路标识和系统接线图；电缆桥架连接板之间、电缆桥架与明装配电箱之间未做接地跨接；竖井内电缆敷设排列不齐，电缆支架未接地（PE），电缆支持点间距不一致，电缆首端、末端及分支处未设置标志牌；引入或引出配电箱的电线电缆导管排列不齐，固定点间距不一致，安装不牢固。镀锌钢导管连接处跨接做法不规范。弱电机柜安装随意，模块设备不完整、标志不齐全，接线不规范；线槽敷设不顺直、不牢固。 |
| 变配电室 | 干式变压器，高、低压配电柜安装 | 变压器及配电柜安装整齐、间距符合要求，接地干线扁钢黄绿条纹涂饰清晰、接地做法统一规范，绝缘橡胶板铺设美观、防鼠板设置到位；配电柜内电缆终端头制作规范、分色准确清晰，N线和PE线端子排接线整齐，电缆首端标志牌设置美观，控制回路标识统一。 | 变压器及配电柜安装整齐、间距符合要求，接地干线扁钢安装平直、接地做法规范，绝缘橡胶板铺设整齐、防鼠板设置到位；配电柜内电缆终端头制作规范、分色准确清晰，N线和PE线端子排接线整齐，电缆首端标志牌设置统一，控制回路标识清晰。 | 变压器及配电柜安装整齐、间距符合要求，接地干线扁钢固定、接地做法规范，绝缘橡胶板铺设平整、防鼠板设置到位；配电柜内电缆终端头制作符合要求、分色准确，N线和PE线端子排接线整齐，电缆首端有标志牌，控制回路有标识。 | 变压器及配电柜安装间距不符合要求，接地做法不规范，绝缘橡胶板铺设不平、未设置防鼠板；配电柜内电缆终端头制作随意、N线和PE线端子排接线混乱，电缆首端未设置标志牌，控制回路无标识。 |
| 弱电机房 | 信息中心设备机房、数字程控交换机系统设备机房、通信系统总配线设备机房、消防监控中心机房、安防监控中心机房、智能化系统设备总控室、通信接入系统设备机房、有线电视前端设备机房、弱电间（电信间）和应急指挥中心机房及其他智能化系统的设备机房的环境和设备安装 | 机房内配电及照明系统、空调、电源、防静电地板、防雷接地系统、环境监控系统和气体灭火系统等设置齐全。柜、屏、台安装整齐、间距符合要求，接地干线扁钢黄绿条纹涂饰清晰、接地做法规范，防静电地板铺设美观。 | 机房内配电及照明系统、空调、电源、防静电地板、防雷接地系统、环境监控系统和气体灭火系统等设置齐全。柜、屏、台安装整齐，间距符合要求，接地干线安装平直、接地做法规范，防静电地板铺设整齐。 | 机房内配电及照明系统、空调、电源、防静电地板、防雷接地系统、环境监控系统和气体灭火系统等设置基本齐全。柜、屏、台安装整齐、间距符合要求，接地做法规范，防静电地板铺设平整。 | 机房内配电及照明系统、空调、电源、防静电地板、防雷接地系统、环境监控系统和气体灭火系统等设置不全。柜、屏、台安装随意，接地做法不规范，防静电地板铺设不平整。 |
| 公共部位 | 大厅、电梯前室、走廊等公共部位设备、器具安装 | 吊顶内安装的器具进行了优化排布，布置整齐成线、对称美观；配电箱内导线分色准确，N线和PE线端子排接线规范，开关安装整齐，回路标志清晰，系统接线图粘贴美观。 | 吊顶内安装的器具布置合理；配电箱内导线分色准确，N线和PE线端子排接线有序，开关安装平正，回路标识准确，系统接线图粘贴美观。 | 吊顶内安装的器具布置基本合理；配电箱内导线分色准确，N线和PE线端子排接线整齐，开关安装牢固，有回路标识和系统接线图。 | 吊顶内安装的器具布置不合理；配电箱内N线和PE线端子排接线混乱，无回路标识和系统接线图。 |
| 吊顶内管线敷设 | 电缆桥架安装、电线导管敷设 | 电缆桥架安装顺直、伸缩节设置规范、支架间距一致、跨越建筑物变形缝处有补偿措施，电缆桥架同程敷设扁钢，接地（PE）干线扁钢黄绿条纹涂饰清晰，非镀锌电缆桥架连接板之间、电缆桥架及其支架与接地（PE）干线扁钢之间跨接做法规范；电线导管固定点间距均匀，安装牢固。金属导管连接做法正确，镀锌钢导管连接处跨接做法规范。 | 电缆桥架安装顺直、伸缩节设置规范、支架间距一致、跨越建筑物变形缝处有补偿措施，非镀锌电缆桥架连接板之间跨接做法规范；电线导管固定点间距一致，安装牢固。金属导管连接做法正确，镀锌钢导管连接处跨接做法可靠。 | 电缆桥架安装基本顺直、伸缩节设置规范、支架间距基本一致、跨越建筑物变形缝处有补偿措施，非镀锌电缆桥架连接板之间进行了有效跨接；电线导管固定点间距基本一致，安装牢固。金属导管连接做法正确，镀锌钢导管连接处跨接做法符合要求。 | 电缆桥架安装不顺直、未按规定设置伸缩节、支架间距不一致、跨越建筑物变形缝处无补偿措施，非镀锌电缆桥架连接板之间跨接做法不规范；电线导管固定点间距不一致。金属导管连接做法不正确，镀锌钢导管连接处跨接做法不规范；电线未穿保护管，接头未置于接线盒内。 |
| 标准房间、功能性房间 | 设备、器具安装 | 天棚（吊顶内）安装的设备或器具布置均匀合理、整齐美观。墙壁开关距门口距离一致，电气插座、信息插座安装整齐；开关、插座面板与墙面贴靠严密，表面清洁，内部接线正确。 | 天棚（吊顶内）安装的设备或器具布置合理。墙壁开关距门口距离一致，电气插座、信息插座安装整齐；开关、插座面板与墙面贴靠严密，表面清洁，内部接线正确。 | 天棚（吊顶内）安装的设备或器具布置基本合理。墙壁开关距门口距离基本一致，电气插座、信息插座安装平正；开关、插座面板与墙面贴靠严密，内部接线正确。 | 天棚（吊顶内）安装的设备或器具布置不合理。墙壁开关距门口距离不一致，电气插座、信息插座安装不整齐；开关、插座面板与墙面贴靠不严密，内部接线不正确。 |
| 屋面 | 接闪器安装 | 避雷针、避雷带安装位置正确；避雷带平正顺直、搭接焊做法统一规范，固定点支持件间距一致、固定可靠，跨越建筑物变形缝处有补偿措施；防雷引下点标识清晰；避雷针、避雷带与凸出屋面的金属管道、风机、空调机组等连接做法规范美观。 | 避雷针、避雷带安装位置正确；避雷带平正顺直、搭接焊做法一致，固定点支持件间距均匀、固定可靠，跨越建筑物变形缝处有补偿措施；避雷针、避雷带与凸出屋面的金属管道、风机、空调机组等连接做法规范。 | 避雷针、避雷带安装位置正确；避雷带基本顺直、搭接焊长度符合要求，固定点支持件间距基本一致、固定可靠，跨越建筑物变形缝处有补偿措施；避雷针、避雷带与凸出屋面的金属管道、风机、空调机组等进行了有效连接。 | 避雷针、避雷带安装位置正确；避雷带不顺直、搭接焊长度不符合要求，固定点支持件间距不一致且明显松动，跨越建筑物变形缝处无补偿措施；避雷针、避雷带与凸出屋面的金属管道、风机、空调机组等连接个别漏设。 |
| 防雷测试点 | 防雷测试点设置 | 防雷测试点设置高度一致；盖板或箱门与墙面贴靠严密，周边打胶密实、均匀；盖板或箱门标识清晰醒目，整齐美观。 | 防雷测试点设置高度一致；盖板或箱门与墙面贴靠严密；盖板或箱门有明显标识。 | 防雷测试点设置高度基本一致；盖板或箱门与墙面贴靠严密；盖板或箱门有标识。 | 防雷测试点设置高度不一致；盖板或箱门与墙面贴靠不严密；盖板或箱门无标识。 |

**电梯安装工程观感质量抽查评分细则（表九）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检查部位 | 检查项目 | 一级 | 二级 | 三级 | 四级 |
| 机房 | 主电源开关及控制柜、屏安装，管线、线槽敷设 | 单台电梯主电源开关配置于靠近机房入口处。多台电梯共用机房时，各主电源开关标识清晰；控制柜、屏安装位置正确、便于操作检修；管线、线槽敷设平直、整齐、牢固；管线、线槽、设备外壳接地可靠，做法美观。 | 单台电梯主电源开关配置于靠近机房入口处。多台电梯共用机房时，各主电源开关有明显标识；控制柜、屏安装位置合理、便于操作检修；管线、线槽敷设平直、牢固；管线、线槽、设备外壳接地可靠。 | 单台电梯主电源开关配置于靠近机房入口处。多台电梯共用机房时，各主电源开关有标识；控制柜、屏安装位置符合要求；管线、线槽敷设平直；管线、线槽、设备外壳有明显接地点。 | 单台电梯主电源开关没有配置于靠近机房入口处。多台电梯共用机房时，各主电源开关无标识；控制柜、屏安装位置不合理、不便于操作检修；管线、线槽敷设不平直、不牢固；管线、线槽、设备外壳无明显接地点。 |
| 轿厢 | 轿厢运行和内部环境设施 | 轿厢运行十分平稳、安全保护装置功能有效，制动可靠；轿门带动层门开、关运行灵活，平层准确度符合要求；轿厢内照明和通风良好，灯具和风口安装美观；轿厢内壁清洁，电梯检验合格证粘贴美观。 | 轿厢运行比较平稳、安全保护装置功能有效，制动可靠；轿门带动层门开、关运行灵活，平层准确度符合要求；轿厢内照明和通风较好，灯具和风口安装规范；轿厢内壁清洁，电梯检验合格证粘贴整齐。 | 轿厢运行平稳、安全保护装置功能有效，制动可靠；轿门带动层门开、关运行灵活，平层准确度符合要求；轿厢内照明和通风符合要求，灯具和风口安装整齐；轿厢内壁清洁，有电梯检验合格证。 | 轿厢运行基本平稳、安全保护装置功能有效，制动可靠；轿门带动层门开、关运行灵活，平层准确度基本符合要求；轿厢内照明和通风符合要求，灯具和风口安装整齐；轿厢内壁清洁，有电梯检验合格证。 |
| 自动扶梯、自动人行道 | 运行及外观质量 | 运行十分平稳、安全保护装置功能有效，制动可靠；梯级、踏板或胶带与围裙板之间间隙合理；扶手带外表面清洁、光滑。 | 运行比较平稳、安全保护装置功能有效，制动可靠；梯级、踏板或胶带与围裙板之间间隙合理；扶手带外表面清洁、光滑。 | 运行平稳、安全保护装置功能有效，制动可靠；梯级、踏板或胶带与围裙板之间间隙合理；扶手带外表面清洁、光滑。 | 运行基本平稳、安全保护装置功能有效，制动可靠；梯级、踏板或胶带与围裙板之间间隙合理；扶手带外表面有明显污染和划痕。 |

**住宅性能认定表（表十）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评定项目 | 分项 | 定性定量指标 | 分值 | 得分 |
| 1 | 单元平面 | 模数协调和可改造性 | 住宅平面设计符合模数协调原则 | 5 |  |
| 结构体系有利于空间的灵活分隔 | 5 |  |
| 单元公共空间 | 门厅或进厅使用面积：高层、中高层≥15㎡；多层≥3.5㎡ | 5 |  |
| 2 | 住宅套型 | 套内功能空间设置和布局 | 套内居住空间、厨房、卫生间等基本空间齐备 | 5 |  |
| 每套住宅至少有一个居住空间获得日照。当有4个以上居住空间时，其中有2个或2个以上居住空间获得日照 | 5 |  |
| 厨房有直接采光和自然通风，且位置合理，对主要居住空间不产生干扰 | 2 |  |
| 功能空间尺度 | 双人卧室开间≥3.3m | 3 |  |
| 起居室、卧室空间净高≥2.4m，且≤2.8m | 3 |  |
| 3 | 设备设施 | 给排水与燃气系统 | 给排水与燃气设备完备 | 2 |  |
| 电气设备与设施 | 起居室、书房≥3组；卧室、厨房≥2组；卫生间≥1组；餐厅≥1组，分支回路数≥5 | 3 |  |
| 电梯设置 | 7层及以上住宅设电梯，12层及以上至少设2部电梯，其中1部为消防电梯 | 2 |  |
| 4 | 无障碍设施 | 单元无障碍设施 | 入户过道净宽≥1.2m，其他通道净宽≥1.0m | 2 |  |
| 单元公共区域无障碍设施 | 7层以上住宅，每单元至少设一部可容纳担架的电梯，且为无障碍电梯 | 2 |  |
| 单元公共入口有高差时设轮椅坡道和扶手，且坡度符合要求 | 2 |  |
| 住区无障碍设施 | 住区内各级道路按无障碍要求设置，并保证通行的连续性 | 1 |  |
| 公厕所至少设一套满足无障碍设计要求的厕位和洗手盆 | 1 |  |
| 5 | 用地与规划 | 用地 | 远离污染源，避免和有效控制水体、空气、噪声、电磁辐射等污染 | 1 |  |
| 空间布局 | 住栋布置满足日照与通风的要求，避免视线干扰 | 2 |  |
| 道路交通 | 道路系统架构清晰、顺畅、避免住区外部交通穿行，满足消防、救护要求；在地震设防地区，还应考虑减灾、救灾要求 | 2 |  |
| 机动车停车率≥1.0，且不低于当地标准 | 2 |  |
| 出入口设有小区平面示意图，主要路口设有路标。各组团、栋及单元（门）户和公共配套设施、场地有明显标志，标牌夜间清晰可见 | 2 |  |
| 6 | 绿地与活动场地 | 绿地配置 | 绿地配置≥30‰ | 2 |  |
| 人均公共绿地面积组团≥0.5、小区≥1.0、居住区≥1.5，植物种类大于3类25种 | 3 |  |
| 7 | 智能化系统 | 管理中心与工程质量 | 管理中心位置恰当，面积与布局合理，机房建筑符合国家同等规模通信机房或计算机机房的技术要求 | 2 |  |
| 系统配置 | 子系统配置齐全，包括闭路电视监控、周界防御报警、电子巡更、可视对讲与住宅报警装置。子系统功能强，可靠性高，使用与维护方便 | 2 |  |
| 8 | 节能 | 建筑设计 | 住宅建筑以南北朝向为主 | 3 |  |
| 符合当地现行建筑节能设计标准中窗墙面积比规定值及建筑节能设计标准 | 2 |  |
| 9 | 结构安全 | 工程质量 | 结构工程（含地基基础）设计施工程序符合国家相关规定，施工质量验收合格且符合备案要求 | 2 |  |
| 抗震消防 | 抗震消防设计符合规范要求，有批准文件 | 1 |  |
| 10 | 日常安全防范措施 | 防坠落措施 | 中高层、高层住宅阳台栏杆（栏板）和上人屋面女儿墙（栏杆），其从可踏面起算的净高度≥1.10m（底层与多层≥1.05m）；栏杆垂直杆件间净距黑洞0.11m，非垂直杆件有防儿童攀爬措施 | 2 |  |
| 楼梯栏杆垂直杆件的净距黑洞0.11m；从踏步中心算起的扶手高度≥0.9m；当楼梯水平段栏杆长度≥0.5m时，其扶手高度≥1.05m；非垂直杆件栏杆设防攀爬措施 | 2 |  |
| 11 | 室内污染物控制 | 墙体材料 | 墙体材料的放射性污染、混凝土外加剂中释放氨的含量不超过国家现行相关标准的规定 | 2 |  |
| 室内装修材料 | 人造板及其制品有害物质含量、溶剂型木器涂料有害物质含量、内墙涂料有害物质含量、胶黏剂有害物质含量、壁纸有害物质含量、室内用花岗石及其他天然或人造石材的有害物质含量不超过国家现行相关标准的规定 | 2 |  |
| 12 | 结构工程 | 勘查报告 | 该住宅的勘察点数量符合相关规范的要求 | 1 |  |
| 结构设计 | 结构的耐久性措施符合设计使用年限50年的要求 | 2 |  |
| 13 | 防水工程与防潮措施 | 防水设计 | 设计使用年限，屋面与卫生间不低于15年，地下室不低于50年 | 2 |  |
| 防潮与防渗漏措施 | 外墙采取了防渗漏措施 | 2 |  |
| 首层墙体与首层地面采取了防潮措施 | 1 |  |
| 14 | 管线工程 | 管线工程设计 | 管线工程的最低使用年限不低于15年，设计设计提出部分管线材料的耐用指标 | 2 |  |
| 15 | 设备 | 设计或选型 | 设计使用年限不低于10年且提出设备与耐用指标要求 | 2 |  |
| 16 | 门窗 | 设计或选型 | 设计使用年限不低于20年，提出部分门窗的耐用指标 | 2 |  |
| 17 | 节水、节地、节材、节电 | 设计 | 提出明确的设计说明 | 2 |  |
| 18 | “四新”应用 | 设计 | 提出明确的设计说明 | 2 |  |

**绿色建筑评价标识核验事项**

一、工程项目不破坏当地文物、历史建筑、风景名胜、自然水系、湿地、基本农田、森林植被和其他保护区；

二、工程项目选址无洪灾、泥石流、滑坡、地陷等地质灾害，抗震设防符合要求；

三、工程项目不对周边建筑物带来光污染，不影响周边居住建筑的日照要求；

四、施工过程中实施具体的环保措施，控制施工引起的各种污染；

五、工程项目符合内蒙古自治区建筑节能设计标准要求；

六、制定水资源利用方案，统筹、综合利用各种水资源；

七、采取有效措施保证供水安全，避免管网漏损；

八、室内卫生器具合理，使用节水器具；

九、使用非传统水源时，采取用水安全保障措施，不对人体健康和周围环境产生不良影响；

十、使用的建筑材料中有害物质含量应符合国家要求；

十一、维护结构内表面无结露发霉；

十二、室内有害气体含量符合有关要求；

十三、室内噪声符合国家要求；

十四、室内照明符合国家要求；

十五、运营过程中制定节能、节水及绿化管理制度；

十六、公共用水、电、气等有飞翔计量装置并有相应的管理措施；

十七、废弃物应分类收集，并在收集处理过程中不产生二次污染。