

电桩采购安装质量保障体系及措施

目 录

第一节 充电桩安装质量保障	1
一、质量目标.....	2
二、质量管理方针及目的.....	2
三、安装保证.....	3
第二节 质量保证体系	7
一、质量保证体系.....	7
二、建立项目质量组.....	8
三、施工技术管理工作的质量控制	9
四、质量控制程序及技术管理预控	11
五、施行班组自检制度.....	11
第三节 质量管理主要过程保证措施	13
一、施工准备过程的保证措施.....	13
二、施工过程的保证措施.....	14
三、施工过程的保证措施.....	14
四、技术保证措施.....	15
五、对材料和机械投入的控制保证质量的措施	23
六、质量控制及验收程序.....	28
第四节 质量保障措施	30
一、组织管理措施.....	30
二、生产过程质量保障措施.....	33
三、产品质量保证措施.....	40
四、充电桩供货响应保证.....	46

第一节 充电桩安装质量保障

为保证本工程质量达到国家规范验收合格等级，整体工程达到优质工程标准，我司将严格依照 ISO9000 质量体系，在公司技术总监指导下，经过周密部署、精心策划，特制定以下施工技术保障措施。

一、质量目标

质量等级为合格，整体工程达到优质标准。

质量管理是工程施工中重要的部分，它贯穿整个施工的全过程，可分为施工质量管理、材料管理、技术质量岗位责任制度、隐蔽工程验收制度、竣工交付使用阶段质量管理等几个方面。紧紧围绕“优质”工程的总体质量目标，把质量管理放在项目管理的首要位置，立足根本，以质量求效益，以质量保工期，采用以过程控制为主、前馈控制和反馈控制结合的手段，对工程质量实行全方位、全过程的控制，以工作质量保证施工操作质量、以施工操作质量保证产品质量，坚持“预防为主”。强化“过程控制”、突出“防止再发生”，消除质量隐患，使工程质量水平得以持续不断提高，确保工程达到合格标准。

根据公司的管理规程及相关制度、本工程的工程质量目标，制定周密的工程质量保障体系，以指导各项施工生产活动。

二、质量管理方针及目的

（一）质量方针

我们的质量方针是：优秀的产品，一流的服务。

（二）质量目标

我们的质量目标是：确保各阶段工作的有效性，把符合用户实际需求的产品适时地交付用户。

1. 有效性：阶段成果经过严格的确认，确实成为下一步工作的依据。

2. 适时：指按规定的进度或按与用户共同协商的时间。

（三）质量承诺

我们的质量承诺是：我们在工作中严格执行 ISO9000 质量标准。

（四）质量管理的目的和内容

1. 目的

满足用户要求，规范自身行为，达到供需双方共同获益的效果；

2. 内容

（1）质量策划——目的、范围、做什么、何时做、谁来做、如何做；

（2）质量控制——监视过程，发现、排除不合格；

（3）质量保证——满足质量要求，取得需方信任；

（4）质量改进——完善、改进质量体系。

三、安装保证

（一）技术保证

我公司人才队伍充足，拥有高级工程师 XX 名，工程师 XX 名，全部采用 CAD 设计，运用 CAM 制造技术，致力于研究开发校园充电桩，同时及时将专业设计人员派出日本、德国等同行单位进行学习考察，更增添了设计实力，提高了充电桩产品的先进性、可靠性。

公司的校园充电桩设计先进，外形美观，安全可靠；在制作安装中全面贯彻 ISO9001 质量管理。因此所有产品技术领先，工艺优异，制作精细，经专家鉴定，总体质量接近国际先进水平。

（二）安装保证

公司派出经过严格训练的安装施工队员，在多次的大型机关、企事业、校园安装实践中积累了丰富的经验，技术熟练，组织纪律性强，并采用先进的安装工具及专业模块，专业化施工安装。安装过程中，严格按产品的安装技术要求及方案图进行施工安装，并在整个安装过程中监督控制。

根据采购单位场地许可情况，以及根据总包单位要求，满足现场施工进度，及时安排安装人员施工，必要时可适当增加人员，可完全符合采购单位的工期要求。

（三）设备保证

公司生产、总装车间面积 XXm^2 ，各类生产设备齐全，并拥有同行业中最先进的数控加工设备，完全可满足采购单位的工期要求。

（四）管理保证

管理是企业体现质量的手段，好的管理方式对保证服务质量、项目工期、服务成本、顺利开展各项工作起着至关重要的作用。在该项目服务中，公司成立由项目经理及技术人员等组成的“项目管理部”，实现项目经理负责制。配备技术、检验、施工、材料四大职能部门，在项目经理的直接领导下，各职能部门各负其责，又相互配合，将各级责任落实到个人或小组，确保项目质量。基本上形成以技术为中心、以质检为保证、以施工班组为基础、以材料为保障的反应快捷、确有实效的现场领导班子。各作业小组按专业分开，实行班组长负责制，使各小组之间既有明确的技术责任，又利于发挥各专业的技术优势，便于施工协调和指挥。

公司同时派出多名现场专业技术人员负责安装、调试等

有关工作。技术人员均为专业工程师，有安装、调试同类充电桩多年工作经验，在多次的安装实践中积累了丰富的经验。

（五）组织保障措施

对设备的设计、组装、安装、试运行的监督及技术指导、正式运行验收试验以及人员培训等应负的技术服务责任范围的描述。在整个充电桩服务项目过程中，我们提供但不仅限于以下内容的技术服务：

1. 系统设计

根据采购单位提供的建筑情况、相关图纸以及招标文件对系统设计的有关要求，我公司设计人员将提供初步设计方案供采购单位参考。

2. 扩初设计

在此项项目中标后，我公司将提供招标文件中所要求的全套技术资料，并派技术人员配合设计单位做好施工图的详图设计。经过我公司相关技术人员现场勘察以及贵方对系统设计的改进意见，制定详细、可行、合理的充电桩平面布置图。

3. 技术交底

安装施工前，我公司技术人员将提供详细的施工安装图，对安装施工人员作详细的技术交底。

4. 安装施工

在安装过程中，根据采购单位预埋件安装情况，我方将派遣若干名有资历和经验丰富的技术人员到现场监督指导。并派出具有相应资质的施工队伍，持证上岗，并派技术人员配合施工现场核实作业面。

5. 技术指导

在产品售前、售中、售后的各个时期，我司均会派出专业技术人员到现场进行技术指导和服务。

6. 竣工文件

安装结束并验收合格后，我公司将根据设计、制造、安装等各个过程中形成的文件和记录，编制成详细的竣工文件并提交采购单位。

7. 技术培训

我方将派技术熟练、身体健康，有 XX 年以上专业工作经验的技术人员对采购单位的相关技术人员操作和维修进行免费现场培训。采购单位所需充电桩在安装过程中及安装完毕的各个时期，均由我公司技术人员对贵方相关操作人员进行技术培训和指导。

第二节 质量保证体系

一、质量保证体系

1. 我公司采用 ISO9001: 2000 质量管理体系作为产品的质量保证。

2. 首先确定项目经理、品管人员，建立完善的质量保证体系。

3. 所有原材料严格按照规定及国家有关材料检验标准进行检验，所采用的材料为优质品，提供检验报告。

4. 制定严格的工艺规程，明确和工序的直接责任人。

5. 材料进厂前，进行外观检查、试验等检验，并出具检验报告。

6. 在组织措施上采用矩阵管理模式，即以项目经理为首的工作小组，将责任落实到个人，分别对相关部分工作的质量，进度负责，并提供现场服务培训，项目经理通过质量工作师，费用控制项目师和其它各工序的经理有效地控制项目项目的质量、进度和费用。

二、建立项目质量组

以项目经理为质量组组长，以专职质检员为副组长，项目工程师为副组长。以各工种工长为组员，成立项目质量组，每天对工地各施工班组生产进行质量检查，每周开展一次质检定期例会。由专职质检员将每周质量情况进行汇总，每月形成正式质量月报，报公司质量部，对各种隐性质量问题及时整改。实现项目质量动态管理，公司质量每月对项目质量组工作及现场质量情况进行定期一次检查，使项目质量管理

纳入公司质量管理程序。

- （一）熟悉图纸各节点施工大样、质量标准。
- （二）掌握各种工序质量检查的手段。
- （三）现场施工巡查。
- （四）发现施工质量现象，分析原因，研究对策，总结经验。
- （五）做好施工日记工作。
- （六）各段长互相交流经验，定期召开段长会议。
- （七）对各班组交接工序进行检查。
- （八）对隐蔽工程进行检查，对应项有隐蔽工程检查的，需通知监理方、设计方、甲方、政府质检部门进行隐蔽工程验收，并作好隐蔽验收工程资料的整理。
- （九）成品保护的检查。

三、施工技术管理工作的质量控制

（一）技术交底流程

技术部向设计师请教→技术部向施工各工长交底→各工长对专业班组长交底→各班组长对主要工人交底。

（二）技术交底制度

我公司项目部在每一道工序施工前，采取向施工人员进行书面技术交底制度。技术交底是在单位工程或分部（分项）工程正式施工前，对参与施工过程的有关管理人员、技术人员和工人进行的一次技术性的交待，交待内容必须使得参与施工的人员对施工的对象从设计情况、结构特点、技术要求到施工工艺等方面有一个较详细的了解，以便科学的组织施工，合理的安排工序，避免发生技术指导错误或操作失误。

（三）技术交底的具体内容

1. 设计交底

由技术负责人主持，邀请设计人员主讲，施工专业负责人参加，详细介绍设计图纸的要求，工程特点，质量标准。

2. 施工组织设计交底

由项目部项目技术负责人或专业工程师向各专业工种的班组长进行技术交底。

3. 技术交底卡制度和工序交接卡制度的建立。

（1）技术交底卡制度

使用图表和书面材料，将具体做法、技术要求、施工方法、材料情况和操作规程等进行书面交底，写清楚施工班组按图表和书面材料内容施工，避免发生差错。在施工中，施工工人在一时之间忘记怎么做时，交底资料就能及时有效地帮助解决问题，做到防患于未然。

（2）工序交接卡制度

班组与班组，工种与工种，工序与工序宽之间需按时进

行交接。执行交接制度，便于检查本工序，服务下工序，保护工序成品，明确责任。

（3）设置质量控制点，明确难点解决措施

对技术要求高，施工难度大的某个工序或环节，设置技术和监理的重点对操作人员、材料、工具、施工工艺参数和方法均重点控制。本工程施工工艺复杂，交叉工序较多，要求各工种协调配合施工。其次还要针对质量通病或质量不稳定、易出不合格品的工序，事先提出控制措施。如收口节点做法，由技术部管理人员轮流值班全工序过程监制。

四、质量控制程序及技术管理预控

（一）根据工程项目特点，确定质量控制重点、难点。

（二）运用科学的质量控制方法，实施项目质量有效控制。

（三）针对各分项工程控制重点及质量目标，采取对策，实施质量预控。针对事先进行的施工控制项目，分析可能或易于出现的质量问题，从而提出应变对策，制定质量预防措施。

五、施行班组自检制度

（一）分项工程施工完毕后及每道工序完成后，各班组长带头进行自检，自检不合格，不得转入下一道工序。

（二）班组长完成本班组任务后提供自检结果给项目部，在施工过程中，对本工序每步操作的自检记录存档。

（三）为了检查本道工序，服务下道工序和鉴定上道工序的结果，项目部组织三道工序班组长进行检查活动，检查结果做书面记录，有问题马上整改，详见工序交接卡。此为

三工序检查制度。

（四）建立巡查制度

1. 质检员全天候巡视现场，发现问题马上协助本班组长及时解决，并做好笔记。

2. 项目经理带领班组成员，每天下午下班前对工地当天工程全部巡视一次发现问题填好“现场问题整改卡”在下午班后交给班长整改。

3. 对工程重要部位，施工容易形成缺陷而难于纠正的部位，技术组或质检员要认真地全过程监督，轮值当班，保证本工序一次成功。

4. 对质检员的工作要有奖罚制度，出现质量问题，质检员要对项目部书面检讨，对工作成绩显著者，要进行表扬和奖励。

（五）终检制度

由项目部组织，邀请监理工程师、业主代表对完成的分项、分部工程进行检查和验收。本验收结果作为分项工程奖罚依据。

（六）实行挂牌施工，质量奖罚制度

采取班组操作区挂牌、质量与经济挂钩的制度。为保证工期、质量和安全，对班组工人操作优秀者奖，不合格者罚，重则退场。这一措施必将有力地加强班组责任心，保障提高一次交验合格率，提高质量，保证工期。

（七）质量事故发生后的处理制度

1. 项目部召集技术人员和施工班组人员共同研讨问题产生原因。

2. 书面通告事件处理意见，对施工管理人员和班组长进行罚款和书面批评。

3. 召集其他工段工长、班组长召开现场会议、以本事故作为借鉴，杜绝其余工段发生同类事故，再次强调要确保质量。

第三节 质量管理主要过程保证措施

一、施工准备过程的保证措施

（一）严格审查图纸

为了避免设计图纸的差错给工程质量带来影响，必须对图纸进行认真地审查。通过审查，及早发现错误，采取相应的措施加以纠正。

（二）编制好施工组织设计

编制施工组织设计之前，要认真分析本企业在施工中存在的主要问题和薄弱环节，分析工程的特点，有针对性地提出防范措施，编制出切实可行的施工组织设计，以便指导施工活动。

（三）搞好技术交底工作

在下达施工任务时，必须向执行者进行全面的质量交底，使执行人员了解任务的质量特性，做到心中有数，避免盲目行动。

严格材料、构配件和其它半成品的检验工作。从原材料、构配件、半成品的进场开始，就严格把好质量关，为工程施工提供良好的条件。

施工机械设备的检查检修工作。施工前要搞好施工机械设备的检修工作，使机械设备经常保持良好的技术状态，不致发生机械故障，影响工程质量。

二、施工过程的保证措施

（一）加强施工工艺管理

严格按照设计图纸、施工组织设计、施工验收规范、施工操作规程施工，坚持质量标准，保证各分部分项工程的施工质量。

（二）加强施工质量的检查和验收

坚持质量检查和验收制度，按照质量标准和验收规程，对已完工的部分项工程特别是隐蔽工程，及时进行检查和验收。不合格的工程，一律不验收。该返工的返工，不留隐患，通过检查验收，促使操作人员重视质量问题，严把质量关。质量检查可采取群众自检、互检和专业检查相配合的方法。

（三）掌握工程质量的动态

通过质量统计分析，找出影响质量的主要原因，总结产品质量的变化规律。统计分析是全面质量管理的重要方法，是掌握质量动态的重要手段。针对质量波动的规律，采取相应对策，防止质量事故发生。

三、施工过程的保证措施

（一）及时回访

工程交付使用后，企业要组织对用户进行调查回访，认真听取用户对施工质量的意见，收集有关资料，并对用户反馈的信息进行分析，从中发现施工质量问题，了解用户的要求，采取措施加以解决并为以后工程施工积累经验。

（二）保修

对于施工原因造成的质量问题，建筑装饰企业应负责无偿装修，取得用户的信任；对于设计原因或用户使用不当造成的质量部下，应当协助装修，提供必要的技术服务，保证用户正常使用。

四、技术保证措施

（一）制度保证措施

1. 质量管理制度

公司质量管理制度由总经理亲自过问，工程部主管。

工程部对各施工项目的管理标准按国家行业规范及有关标准制订。

工程部参与各类建筑装饰材料的质量检查，按照国家有关行业标准进行检定。

公司工程部经常到施工现场与工地各施工负责人进行质量检查，并听取施工现场甲方及监理提出的质量意见。

部门应严格按照行业标准进行施工，在施工过程中遇到问题应及时与工程部和主管项目的技术人员汇报，并作出整改意见方案。

2. 技术质量岗位责任制度

（1）实行主管施工质量的公司领导对工程质量具体负责，各工程部项目经理技术负责人在技术上对工程质量直接负责的质量管理机制。

（2）公司设立质检部，配备专职负责人和专职质量员，各项目产设立专项（兼）职质量检查员。

（3）各级专（兼）职质检员协助该级领导人员进行日常质量管理其主要职责：

1）进行质量思想和技术知识的宣传教育，贯彻上级领导颁发的制度、规程、规范、并组织编制结合我公司具体情况的实施细则。

2）深入施工现场进行中间检查和调查研究，掌握工程施工质量情况，对违反操作规程作业，造成质量事故的现象和苗头应及时制止并产即报告有关领导处理。

3）参加质量检查验收工作和评级工作、参加质量事故调查，提出事故处理意见、做好质量的统计上报工作。

4）研究质量工作动向，总结质量管理经验教训并组织交流。

督促有关人员做好技术检验和观测工作。

（4）施工人员应认真做好质量自检、互检及工序交接检查，做好施工岗位责任记录和施工原始记录，记录数据要做到真实全面及时。

（5）各级领导必须坚持参加工程质量的验收工作，在检查中发现的违反施工程序、规范、规程的现象，质量不合格的项目和事故苗头等应逐项记录，同时及时研究制定处理措施。

3. 落实质量技术措施

（1）质安员在工地现场，不停巡视检查，及时发现问题，及时纠正制止、预防质量事故于萌芽状态。

（2）实行质量一票否决权制，只要经质安员检查出有质量问题，一律返工，并且一切后果由施工人员自负，并扣罚班组施工工人材料费金额，所对应的专业工长和项目经理，质安员分别予以 XX-XXX 元/人次的罚款。

（3）在工程开工时成立质量小组，针对各工序薄弱环节进行质量环节控制，不断提高合格率，最终达到合格率 100%。

（4）实行样板制，在大面积施工同一种材料时先拿出一个细部材料做出一个样板，请业主及设计师及质监站认可，方可进行大面积施工，若业主设计师和质监站有一方不认可则必须重做样板直到认可为止。

(5) 公司实行质量大检查制度，每个月公司均有一次由公司经理会同有关部门人员进行一次在建项目的质量大检查，各个项目之间相互对比，寻找差距，进行“比、学、赶、超”创优活动。对所检查的项目的工程质量，现场安全生产、文明施工几大指标进行比较打分，每次对得分最高和最低的进行奖罚，对当月有质量事故处以 1000 元以上罚款，相应将罚款所得奖给得分高、工程质量优良、现场安全生产、文明施工做得好的项目。

(6) 公司经理一贯实行对项目随机抽查，若对施工质量有所怀疑并经查实立即就质量事故大小，当场就责任人罚款 30—200 元，必须当场交纳现金而不得从当月工资扣除，对任何人从不宽容。若整改不及时或对质量认识不够，屡教不改，情节严重者可解聘下岗。

(二) 施工管理措施

1. 施工组织设计审批制度

(1) 施工组织设计必须要有项目经理，生产副经理、项目工程师、项目经济师、安全员、材料员等有关人员的签字。

(2) 施工组织设计必须在工程实施前 5 天报工程部，由工程部主任工程师审批后上报公司总工程师审批。

(3) 施工组织设计必须经各级审批并按审批意见进行修改完善，经上报同意后方可进行施工。

(4) 技术质量交底制度

技术、质量的交底工作是施工过程基础管理中一项不可缺少的重要的工作内容，交底必须采用书面签证确认形式，具体可分如下几个方面：

1) 当项目部接到设计图纸后, 项目经理必须组织项目部全体人员对图纸进行认真学习, 并督促我公司组织设计交底会。

2) 施工组织设计编制完毕并送审确认后, 由项目经理牵头, 项目工程师组织全体人员认真学习施工方案, 并进行技术、质量、安全书面交底, 列出监控部位及监控要点。

3) 本着谁施工谁负责质量、安全工作的原则, 各施工员在安排施工任务的同时, 必须对施工班组进行书面交底技术质量安全交底, 必须做到交底不明确就不上岗。

2. 工序交接验收及质量评定

(1) 施工过程中, 各分管工种负责人必须督促班组做好自检工作, 确保当天问题当天整改完毕。

(2) 分项工程完毕后, 各分管工种负责人必须及时组织班组进行分项工程质量评定工作, 并填写分项工程质量评定表交项目工程师确认, 最终评定表由工程部技术质量科专职质量员核定。

(3) 项目经理每月组织再次以上施工班组之间的质量互检, 并进行质量讲评。

(4) 工程管理部技术质量科对每个项目进行不定期抽样检查, 发现问题以书面形式发出限期整改指令单, 项目经理负责在指定期限内将整改后情况以书面形式反馈到技术质量科。

3. 工程质量奖罚制度

(1) 遵循：“谁施工，谁负责”的原则，对各单位进行全面质量管理和追踪管理。

(2) 凡各单位在施工过程中违反操作规程，不按图施工，屡教不改或发生了质量问题，项目部有权对其进行处罚，处罚形式为整改停工、罚款甚至赶出本工地。

(3) 凡各单位在施工过程中，按图施工，质量合格且达优质，项目部可对其进行奖励，奖励形式为表扬、表彰、奖金。

(4) 在实施奖罚时，以平常检查、抽查、每月一次大检查、质监站抽查、评定质量等形式作为依据。

(三) 技术措施

1. 隐蔽工程验收制度

(1) 所有隐蔽性工程必须进行检查验收，检验合格后才能隐蔽。隐蔽工程中上道工序未经检查验收后，下道工序不得施工，隐蔽工程检查验收应由工地施工负责人认真、真实地填写《隐蔽工程验收单》。

(2) 《隐蔽工程验收单》要妥善整理保存，以备竣工移交归档。

2. 工程试验检验

工程中用量大及对性能要求高或直接影响工程质量，安全的材料、半成品均需作检验及试验工作。

(1) 检验、试验的范围

对材料、半成品的几何尺寸，外观的检测。

对材料、半成品的物理性能，化学性质进行检测。

对材料、半成品的生产过程进行监测。

对材料、半成品的使用有效期进行检测。

对水泥砂浆进行试制养护及送试工作。

（2）职责分工

项目施工员、质检员负责常规材料的检测。

项目工程师负责水泥砂浆的试验。

施工员、质检员，负责填写材料检测合格报告，由项目工程师或项目经理签字认可后，才能使用。

不合格品根据项目不合格品管理办法进行处理。

（3）样板施工

在墙面工程开工前，由设计师指定样板房部位。

设计师应根据图纸向项目部进行材料选择、施工进度、计划进度、等级标准交底工作，然后由项目部向施工工人进行交底。

项目部根据图纸和规范，对样板房施工进行全面检查、全面控制，抓住关键点，为全面铺开饰面工程树立样板。

（4）检测、设备管理

工程部计量负责本部所有计量器材的鉴定、督促及管理工作。

现场计量器必须确定专人保管、专人使用。他人不得随便动用，以免造成人为损坏。

损坏的计量器必须及时申报修理调换，不得带病工作。

计量器具要定期进行校正，严禁使用未经过校准的量具。

（5）材料措施

施工时做好装饰材料供应及质量控制程序

1) 装饰材料分类:

- ①大宗材料（瓷砖、石膏板、不锈钢半成品及设备）
- ②中型材料（木材、木制品中、油漆、机具、钢材）
- ③零星材料（五金材料、低值易耗品）
- ④特殊材料（有供货期要求或特殊工艺要求的材料）

2) 装饰材料质量控制程序

①在备料阶段进行控制，杜绝不合格材料进入工地。

②由仓库管理员及质检员层层把关，保证使用的建材均为优良产品。

③材料的质量标准严格按照国标优等品标准执行，并且满足建筑装饰企业 ISO9001 相关质量标准。

（6）后期服务保证

在工程竣工后，公司将继续为业主提供方便，并做好以下工作：

1) 竣工 X 个月之内，向业主提出所有工程技术档案、有关说明和各种技术资料。做好业主来信来访工作。实事求是解决业主反映的问题，做到有记录、有回音。

2) 实行回访保修制度，竣工后，随即向业主发出质量回访质量保修卡。认真履行合同及有关规定。保修期内每季度回访一次。凡属施工原因造成的质量问题，立即组织修复，做好修复记录，并经业主签字认定，一切费用由我公司承担。凡属其它原因造成的质量问题，我公司认定也将向业主解释清楚，并积极配合业主排忧解难，以多种形式开展质量跟踪活动。

(7) 协调方式

1) 按总进度计划制定的控制节点，组织协调工作会议，检查本节点实施的情况，制订、修正、调整下一个节点的实施要求。

2) 由项目经理负责主持施工协调会，一般情况下，以周为单位进行协调。

3) 项目部将会同发包方代表定期（半月）或不定期地组织对工程节点，工程质量现场标准化、安全生产、计量状况、工程技术资料、原材料及电器设备等的检查，并制定必要的奖罚制度，并赏优罚劣。

五、对材料和机械投入的控制保证质量的措施

(一) 材料的质量保证

1. 材料的技术要求

(1) 建筑工程所用材料的品种、规格和质量应符合设计要求和国家现行标准的规定。当设计无要求时应符合国家现行标准的规定。严禁使用国家明令淘汰的材料。

（2）所用材料的燃烧性能应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》（GBJ16）。

（3）所用材料应符合国家有关建筑材料有害物质限量标准的规定。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/317200105124006061>