目 录

第 1 章 编 制 概 要 3
第 1 节 编制依据 3
第 2 节 编制原则 3
第 3 节 编制说明 3
第 2 章 工程概况 3
第 1 节 工程简介 3
第 2 节 设计概况 3
第3 节 施工现场情况 4
第 4 节 气候条件 4
第 5 节 工程特点 4
第 3 章 施工部署 4
第 1 节 工程总目标 4
第 2 节 拟投入本工程质量管理的主要人员、组织机构 4
第 3 节 工程测量、试验检测人员及设备 5
第 4 节 施工准备工作 5
第 5 节 施工机械进、退场计划： 5
第 6 节 现场临时供水供电 5
第 7 节 工程材料进场计划 6
第 8 节 施工顺序安排 6
第 4 章 施工进度计划及保证措施 6
第 1 节 施工进度安排原则 6
第2 节 施工进度计划安排 7
第3 节 保证进度计划的具体措施 7
第 5 章 主要项目施工方法 8
第 1 节 测量放线 8
第2 节 砌筑工程 9
第 3 节 塑胶跑道施工 9
第 6 章 质量保证措施 19
第 1 节 工程施工过程质量控制 19
第 2 节 分项、分部、单位工程质量控制流程图 21
第 3 节 质量管理规章制度 21
第 4 节 具体保证质量措施 22
第 5 节 施工过程预防措施 24
第 6节 季节性施工措施 24
第 7 章 节约材料降低成本措施 25
第 8 章 施工平面布置 26
第 1 节 施工总体布置 26
第 2 节 施工总布置原则 26
第 3 节 施工场地布置的原则 26

第 4 节　施工现场布置 26

海量资料尽在我主页

第 9 章 施工档案的收集和管理.....27
第 1 节 文件和资料的收集、管理措施.....27
第 2 节 质量记录的收集、管理措施.....27
第10章 文明施工及环境卫生措施.....27
第 1 节 现场平面布置要求.....28
第2 节 现场材料堆放.....28
第 3 节 专人负责机械用具及用电管理要求.....28
第 4 节 施工作业要求.....28
第 5 节 办公室、生产环境卫生.....29
第 6 节 现场宣传与人的精神面貌.....29
第 7 节 施工现场管理.....29
第 8 节 环境保护.....30
第 9 节 防止施工噪音污染.....30
第10节 治安及消防管理措施.....30
第11 节 施工不扰民措施.....30
第11章 安全保证措施.....31
第 1 节 安全指标：死亡事故为零，交通事故为零，火灾事.....31
第 2 节 安全生产管理目标：.....31
第3 节 安全管理.....31
第 4 节 抓好施工中的安全防护技术措施.....31
第12 章 工程服务回访措施.....33
第 1 节 实施的目的.....33
第2 节 保修范围和内容.....33
第 3 节 质量保修期限.....33
第 4 节 质量保修职责.....33
第 5 节 相关部门的职责.....34
第 6 节 工作程序.....34
第 7 节 项目产品保修.....34
第 8 节 保修后的处理.....35
第13 章 施工现场的配合协调工作.....35
第 1 节 与建设单位协作配合关系.....35
第 2 节 各工种配合协调工作.....35

海量资料尽在我主页

第1章　编制概要

一、 编制依据

第1节编制依据

1、 招标文件及其等效补充文件，随同文件发送的有关施工图。

2、 现行技术规程、规范及技术标准。

3、本公司的施工技术水平、管理水平及成功经验。

第2节编制原则

1、严格按招标文件中各项技术标准和条款进行编制。

2、 执行国家有关政策法规、规程、行业技术标准和技术规定。

3、结合实际因地制宜的原则。

4、统筹安排、综合平衡、妥善协调、前后兼顾的原则。

5、减少各部位、各工序、各工种相互干扰的原则。

第3节编制说明

1、 在认真、全面、系统地阅读招标文件的基础上，深刻领会和贯彻业主对投标者的各项要求而编写。

2、 我司根据编制标书的指导思想，在中标后的施工中，将积极地推广和动用新设备、新材料、新技术、新工艺、新成果；统筹兼顾，科学管理，自始至终坚持“科学管理，创建精品兴企业；客户至上，优质服务树形象”的质量方针；本投标者全体员工一如既往以勤劳、朴实、科学、积极的工作姿态，保质保量如期完成合同各项工程的工作内容。以达到快速、优质、高效、安全的管理目标。确保工程质量优良。

第2章　工程概况

第1节工程简介

本工程为广州市××区××小学运动场改造工程，学校原有场地为混合土场地，现改为200米非标准塑胶跑道。本工程位于××区港湾小学校内，交通方便，便于施工，三通一平均已完成，施工水电能保证要求。

第2节设计概况

塑胶跑道为(素土夯实、120厚水泥石屑稳定层、50厚粗粒式沥青混凝土、30厚细粒式沥青混凝土面层、13mm混合型塑胶面层)

海量资料尽在我主页

第3节施工现场情况

施工场地已经基本做好三通一平，临时设施布置根据我司多年来的施工经验进行综合考虑布置。施工供水，施工用电接入点位于运动场边，供电线路容量和供水线路容量完全可以满足施工需要。我公司的自有施工机械可以满足施工需要。建筑材料由我公司自行采购，供货渠道通畅，劳动力能保证施工需用要求。

第4节气候条件

广州市位于我国的南方，属于亚热带气候，冬暖夏长，夏季炎热多雨，雨季在每年的四月到九月之间，十月到十二月基本无雨。本地区主导风为东南风，在施工时，应预先了解每天的天气情况，安排好各项施工任务。

第5节工程特点

本工程为改造工程，针对工程特点已制定季节施工保证措施。

第3章　施工部署

第1节工程总目标

3.1.1　质量目标

工程质量全面达到国家标准，确保工程优良。

3.1.2　工期目标

全面完成招标文件规定的全部工程项目，总工期40天(日历天)。

3.1.3　文明施工管理目标

达到市级“文明工地”水平，按 “IS09002质量体系”模式进行管理，按“工程项目法”组织文明施工。

第2节拟投入本工程质量管理的主要人员、组织机构

本公司工程项目部实行项目经理负责制，以项目经理为主，组成项目经理部，负责该工程的指挥与管理，执行各项国家规范、规程、标准以及本工程项目组织设计，保质、保量完成施工承包合同任务。项目经理部设项目经理、技术负责人、施工员、质控、计量，各工作人员一律持证上岗。

施工管理人员职责分工

1、项目经理：代表项目部对管理处负责，对项目的质量、进度、工期、安全及成本等各项管理负全面责任，负责对外部各单位的联络、协调项目内部工作，全面组织项目部的日常工作，向总指挥和公司汇报项目的各项进展情况。

2、项目技术负责人：负责项目施工中全部技术管理、质量控制和安全监督工作。
3、施工员和质检员：负责现场施工技术问题的处理，管理施工图纸设计变更和有关部门技术文件。负责工程质量的检查，监督验收并做好隐蔽工程的验收记录及工程资料的收集整理工作。

4、 材料员：负责物质的计划采购、保养、供应工作。

海量资料尽在我主页

6、计量支付负责人：负责工程中的预结算工作。

第3节工程测量、试验检测人员及设备

测量工作是工程的"眼睛",测量工作质量的好坏，直接关系一个工程的进度与质量。测量的基本职责要求要为工程提供及时准确的服务，保证工程定位的准确、并达到设计要求精度。

第4节施工准备工作

一、现场准备

1.组织检查验收定位基线桩，标高控制点，引测各控制点

2.清除现场障碍物，搭设临时工棚，安排生活设施；

3.布置现场道路及材料堆场；

4.布置现场水源、电源、交通、排水暂设工程；

5.材料进场组织；

6.落实班组任务。

二、 技术准备

1、领会设计意图、学习设计图纸。

施工前由项目技术负责人组织施工技术人员，认真学习熟悉设计图纸，发现不明确之处做好记录，向设计人员提出，由设计解答。进行施工图纸会审，修正图纸中的问题和错误，并清楚落实施工内容及时间要求。施工组织设计及施工方案提交建设进行批准和交底。

2、现场踏勘

对施工现场进行全面踏勘，把影响施工的建筑物、构筑物、树木等记录下来与业主协商进行处理。了解现场附近的水源、电源、场地。

3、测量

对业主提供的导线桩、水准点进行复核、校对并进行中线加密、水准点加密、导线桩加固保护等工作。

三 、运输安排

合理组织好各施工段的工作搭接，可以缩短施工工期，保证工程质量，提高经济效益。水泥、砂、石均用汽车运到现场。

第5节施工机械进、退场计划：

落实前期施工要求的各种数量的机械设备：,压路机1台，自卸汽车6辆，经纬仪1台，水准仪1台，随着工程施工进度配备其他相应机械设备。本工程的主要施工机械设备进场情况见表。

第6节现场临时供水供电

根据本工程具体情况，施工用水、用电与业主联系解决。施工用水引进采用DN80

海量资料尽在我主页

镀锌给水管，施工现场用水采用DN25~50镀锌给水管。

选用BV-35mm 的铜芯线即可满足要求，因而总电源进线为BV-4×35mm, 重复接地进线选用BV-1×16 mm 。本工程施工用电总电源从业主指定位置引入，在引入处设立总配电箱。施工用电采用三相五线制，因而本工地的所有配电箱、开关箱箱体均要求进行重复接地，各施工机具要进行保护接地，且接地电阻值要求不大于4欧姆，重复接地线为BV-16mm 绝缘铜芯线，与机械设备连接的保护接地线为绝缘铜芯线，其截面依据相线截面而定，不小于相线截面的一半，特别是各移动电气工具更要与它做好电气连接。与机具直接相连的开关均要用漏电保护开关。

第7节工程材料进场计划

1、 本工程施工区域处在市内，施工需用的各种材料都能方便的进行采购，材料采购的关键是对材料的需用进行计划采购，做好材料需用计划是保证材料能按时按量供应的前提。

2、 工程开工前，项目经理部根据施工进度计划，按月提出合理的材料需用计划,报集团公司生产科进行材料的计划采购。

3、 工程项目施工前，安排专业人员落实各种所需的物资和材料半成品计划，由公司材料部门及现场采购人员负责物资及材料半成品的进场工作。对于水泥等大型材料要选用质量比较稳定的大厂产品(生产厂家必须是在我司认定的合格供应商中选择，并做好相应的质量检验手续)。

4、 现场管理人员要按照施工进度计划的要求，事先做好材料及周转材料的进场计划，做到现场材料及周转材料有计划、按次序地进场供应。

5、 按新材料、新工艺新技术的要求，落实工程项目和材料及周转材料进场计划

第8节施工顺序安排

1、施工由北向南逐步进行。

2、 施工顺序为：准备工作→土方开挖→塑胶跑道基层→塑胶跑道面层→零星工程→铺设草皮→收尾工作。其中砌水沟基础、水沟抹面、砂坑抹面、预制水沟盖板安装穿插进行施工。

第4章 施工进度计划及保证措施

第1节施工进度安排原则

①施工进度安排必须满足合同的工期的要求。

②考虑生产的均衡，尽可能使劳动力、机械设备、资金、材料的平衡，尽可能做到工种、工序合理衔接、干扰少、工效高、经济效益好。

③材料的需要量要根据施工进度提前核算和准备，必须保证工程的连续施工，杜绝因材料短缺而出现的窝工现象。

④积极、科学地组织施工，合理安排劳动力，对于可以全面铺开的工作增加劳动力突击抢进度，确保工期计划的顺利执行。

⑤严格按施工进度计划，控制好劳动力、材料、周转材料及机械设备的动态管理

海量资料尽在我主页

,确保时间不滞后。

⑥每天组织项目部各种工种主管人员召开碰头会，解决现在施工中的实际问题，平衡各种关系，项目经理对资金、材料 及周转材料、机械、施工人员进行全面有计划的安排，以及对现场质量、安全、进度、现场文明施工等进行施工管理部署，使整个施工有条不紊的进行。

⑦每周甲方、乙方、建设单位组成工作协调会解决乙方不能解决的问题，以及理顺生产与施工之间的关系，确保在不影响生产的情况下，顺利完成施工任务。

第2节施工进度计划安排

本工程业主提供的工期为40天，经详细研究图纸及数次考察施工现场，并为拟建项目工程配备经验丰富的管理人员，在多方面的综合考虑后，我司承诺总工期为40天。以我司的管理水平和施工组织方案，我司有能力按时、优质完成该项施工项目。

第3节保证进度计划的具体措施

4.3.1 材料、周转材料安排措施

工程材料是构成工程实体的物资基础，在实施过程中，只有保证材料的供应，才能保证工程的顺利实施，否则将影响工程进度、拖延工期。因此我们必须做好施工预算，备好材料。特殊材料、半成品和成品提前定货。制订并执行材料检验制度和保管制度。我们采用以下措施确保工期完成。

(1)工程项目施工前，安排专业人员落实各种所需的物资和材料半成品计划，由公司材料部门及现场采购人员负责物资及材料半成品的进场工作。对于钢材、水泥、砖等大型材料要选用质量比较稳定的大厂产品(并做好相应的质量检验手续)。

(2)现场管理人员要按照施工进度计划的要求，事先做好材料及周转材料的进场计划，做到现场材料及周转材料有计划、按次序地进场供应。

(3)制订周密的详细材料进场计划，备足材料，水泥、砂、石等其贮存量应不少于5天的施工需求量，以满足施工进度需要。

(4)按新材料、新工艺新技术的要求，落实工程项目和材料及周转材料进场计划。

4.3.2 机械设备安排措施

(1)按照本工程的施工特点及要求，配备足够的机械设备，提高机械化作业程度。机械化作业是最有效的施工手段，要加快施工进度，首先要提高机械化作业程度

(2)工程项目施工前，由公司设备部门根据工程项目经理部的机械设备需用计划的要求，为施工现场提供合格的机械设备，进场的机械设备必须经过试运转检验其性能情况，杜绝伪劣不合格机械设备进入本施工现场使用。

(3)施工现场配备2名机械维修特种人员，定期与不定期对现场的机械设备进行检查、保养工作，保证其完好及正常运转。

(4)为大力提高工程项目施工的机械化水平及作业能力，本工程项目共配备大小型机械设备10台(套)。

4.3.3 劳动力安排措施

(1)组建强有力的项目领导班子，实行项目法管理。

海量资料尽在我主页

项目领导班子的个人素质和整体团结性，是工程项目得以顺利进行的前提条件，项目领导班子的好坏决定着项目建设的成败。因此，本工程中标后，我们将委派具有丰富施工经验的项目经理和项目技术负责人，负责整个工程的项目管理，实际进入工地的负责人员同投标文件相符合，并安排固定管理、质检人员长驻工地,以保证建设过程中施工决策的准确性、及时性和有效性。这样才不会出现大的失误，少走甚至不走弯路。

(2)劳动队伍的选择

选用具备较好素质的劳动力队伍，对分部分项的特殊工程施工，还需做好施工前的技术培训工作。

(3)按照施工进度计划，并根据施工的实际情况，项目经理部要组织好立体交叉施工、流水作业的劳动力安排，现场施工人员安排连续作业，合理安排工序搭接，且控制好现场劳动力进退工作。

(4)各部门通过加强施工队组对工程项目的质量、安全、进度、现场文明施工等现场管理，使工程项目能保质保量顺利开展工作。

(5)项目经理部每三天组织一次施工队组长参加的工作协调会，解决各施工队组提出的施工问题，并落实各施工队组的下一步的工作安排。

4.3.4 其他措施

1) 现场施工用水、用电必须能满足施工需要。

2) 施工现场配足劳力、材料、工具、机械设备，以满足施工流水的作业。

3) 合理安排各工序、各工种配合穿插，不留施工间歇。

4) 确保生产计划的严肃性，狠抓旬、日作业计划落实。

5)严把质量关， 一次交验合格率100%,将返工返修缩小到最低程度，压缩工期

6) 提高现场解决问题的效率，对于施工进度障碍问题及时解决。

7) 充分利用施工大好季节，合理安排昼夜施工。

8) 采取有效成品保护措施，减少返工修补工期。

9) 及时组织外定货进场和材料进场工作，现场不出现停工待料现象。

10) 每天及时进行现场碰头会，掌握现场情况，提出要解决的问题，布置第二天重点工作。

11)每周一次项目部班子会，综合进度、质量、安全情况，确保正常施工。

12)协调好各方面的关系，确保工程能顺利进行施工。

13)严抓安全生产和工程质量，避免安全事故和质量事故对工程工期造成影响。

第5章 主要项目施工方法

第1节测量放线

本工程施工测量工作量大，点多线多，标准要求高。而且测量控制工作有其特别的系统严密性、连续性，来不得半点差错。在操作过程中，我们成立由2 员工程师组成专业测量组，认真钻研图纸，从每个点、每条线开始，扎实控制好局部的标准精度，再进而组织好全局的施测工作，提高施测精度和施测效率。

测点放样前，认真作好内业准备工作，校正仪器设备，拟定施测方案。现场精心

海量资料尽在我主页

操作，对不符合精度测量成果必须复测，决不马虎了事。主要采用的仪器设置及工具为： S3 型水准仪和J2 经纬仪、水准尺、钢尺、锤球、花杆。

一、水准的控制方法

将建设方移交给施工单位的水准点(高等级水准点，布置在工地附近区域)做为整个工程水准的基点，采取四等水准将高程引测到施工路段的两侧及分隔带内比较合适的地方，设固定的水准点(II级点)。要求该点均布在全线两侧，两点相间以不超出100 米为宜，设置在高程桩上。当进行到施工测量时，就近利用(II级点)， 这样大大提高工作效率，确保测量成果的精度。

二、平面控制方法

1.复核所移交控制点是否有误。

2.利用控制点放出中心线上的施工控制点。

第2节砌筑工程

1、材料要求及主要机具

①、砖：有出厂合格证、试验单。

②、水泥：用32.5号普通硅酸盐水泥。

③、砂：中砂，含泥量不大于5%,使用前用5mm孔径的筛子过筛。

④、水：采用自来水。

2、主要机具：砂浆搅拌机、磅称、大铲、瓦刀、扁子、托线板、线坠、小白线、卷尺、铁小平尺、皮数杆、小水桶、灰槽、砖夹子、扫帚等。

3、作业条件

①弹出轴线、边线、洞口线，经复核，办理预检手续。

②弹好轴线，根据进场砖的实际规格尺寸，弹出位置线，经验线符合设计要求，办完预检手续。

4、操作工艺

工艺流程：作业准备→砖浇水→砂浆搅拌(砌砖)→验评

1)砖浇水：粘土砖必须在砌筑前一天浇水湿润， 一般以水浸入砖四边1.5cm为宜,含水率为10%～15%,常温施工不得用干砖；雨季不得使用含水率达饱和状态的砖砌。

2)砂浆搅拌：砂浆配合比应采用重量比，计量精度水泥为±2%,砂、灰膏控制在±5%以内。宜用机械搅拌，搅拌时间不少于1.5min。

3)砌砖

(1)组砌方法：砌体采用一顺一丁砌法。

(2)排砖：按照组砌方式排好首层砖，拉开砖缝，弹好线。首皮及最上上皮砖砌丁砖，砌筑前应先排砖，且每皮跟线，以保证灰缝平直，厚度均匀。

(3)挂线：砌一砖厚墙时宜采用外手挂线，可以照顾砖两面平整。

(4)砌砖：砌砖宜采用一铲灰、 一块砖、挤揉的"三一"砌砖法，即满铺满挤操作法。砂浆应搅拌均匀，随拌随用：水泥砂浆应在初凝之前用完，混合砂浆也应在4小时内用完，不得使用隔夜砂浆。

第3节塑胶跑道施工

海量资料尽在我主页

5.3.1　水泥石屑稳定基层

水泥石屑稳定基层具体的施工操作如下：

1)准备工作

1. 向驻场建设单位呈报"基层开工报告单",经同意后方可进行基层施工。

2. 土基、及其中埋设的沟等隐蔽构筑物，必须经过自检合格，报请驻场建设单位检验，签字认可后，方可铺筑其上面的基层。

3. 各种材料进场前，应及早检查其规格和品质，不符合技术要求的不得进场。材料进场时，应检查其数量，并按施工平面图堆放，而且还应按规定项目对其抽样检查，检查结果报驻场建设单位。

2)、运输和摊铺集料

1. 在摊铺段两侧先培土(除挖方道槽外),以控制基层的宽度和度。

2. 可用自卸翻斗车运输集料。装车时，应控制每车料的数量相同。

3. 卸料距离应严格控制，通常由专人指挥卸料，避免铺料过多或够。

4. 卸料和摊铺通常由远而近全断面摊铺，尽量不留纵缝。

5. 应事先通过试验确定集料的松铺系数，人工摊铺混合料时，其摊系数约为1.40～1.50,平地机摊铺混合料时，其松摊系数约为1.25～1.35。

6. 检验松铺材料层的厚度，视其是否符合预计要求，必要时，应进行减料或补料工作。

7. 未筛分砂石摊铺、平整后，在其较潮湿情况下，向上运送石屑，用平地机并辅以人工将石屑均匀摊铺在碎石层上。

3)、拌和整型

1. 拌和采用稳定土拌和机拌和级配砂石，也可采用平地机或多铧犁与圆盘耙相配合进行。

用稳定土拌和机拌和时一般不少于2遍，用平地机一般需6遍。

用多铧犁与缺口圆盘耙相配合，用多铧犁在前面翻拌，圆盘耙在后面拌和，　一般需拌2～6遍。

在拌和过程中，用洒水车洒足所需水分。拌和结束时，混合料的含水量应该均匀,并较最佳含水量大1%左右，没有粗细颗粒离析现象。

2. 整 型　用平地机对拌和的混合料进行整平、整型，并用拖拉机、平地机或轮胎压路机在初步整平的基层上快速碾压一遍，以暴露潜在的不平整，便于找补。通常整型要1～2次。

4)、碾压

1. 整型后，当混合料含水量等于或略大于最佳含水量时，应立即用12t以上三轮压路机、振动压路机进行碾压，由两侧向中间碾压，直到达到规定的压实度。

2. 严禁压路机在已完成的或正在碾压的基层上"调头"或急刹车。

5)、接缝的处理

两作业段的横缝衔接处，应搭接拌和。第一段拌和后，留5m～8m不进行碾压；第二段施工时，前段留下的未压部分与第二段一起拌和整平后进行碾压。应尽量避免纵缝，在必须分两幅铺筑时，纵缝应搭接拌和。前一幅全宽碾压密实，在后一幅拌和时，应将相邻的前幅边部约30m搭接拌和，整平后一起碾压密实。

业文检意之业

海量资料尽在我主页

5.6.2 沥青混凝土施工
操作工艺

1〕、施工施工准备

a. 选购经调查试验合格的材料进行备料，矿料应分类堆放，矿粉必须是石灰岩磨细而成不得受潮，必要时做好矿料堆放场地的硬化处理和场地四周排水设施及搭设矿粉库房或储存罐。

b. 做好配合比设计报送建设工程师审批，对各种原材料进行符合性检验。

c. 在验收合格的基层上恢复中线(底面层施工时)在边线外侧0.3-0.5m处每隔5-10m钉边桩进行水平测量，拉好基准线，画好边线。

d. 对下承层进行清扫，底面层施工前二天在基层上洒透层油。在中底面层上喷洒粘层油。

e. 试验段开工前安装好试验仪器和设备，配备好的试验人员报请建设工程师审核。各层开工前在建设工程师批准的现场备齐全部机械设备进行试验段铺筑，以确定松铺系数、施工工艺、机械配备、人员组织、压实遍数，并检查压实度，沥青含量，矿料级配，沥青混合料马歇尔各项技术指标等。

2〕、沥青混合料的拌和

a. 各种集料分类堆放，每个料源均进行试验，按要求的配合比进行配料。

b. 设置间歇式具有密封性能及除尘设备，并有检测拌和温度装置的沥青砼拌和站

c. 拌和站设试验室，对沥青砼的原材料的沥青混合料及时进行检测。

d. 沥青的加热温度控制在规范规定的范围之内，即150--1700C。集料的加热温度控制在160--1800C; 温和料的出厂温度控制在140--1650C。当温和料出厂温度过高废弃。混合料运至施工现场的温度控制在不低于120--1500C。

e. 出厂的混合料须均匀一致，无白花料，无粗细料离析和结块现象，不符要求时废弃。

3〕、混合料的运输

a. 根据拌和站的产量、运距合理安排运输车辆。

b. 运输车的车箱内保持干净，涂防粘薄膜剂。运输车配备覆盖棚布以防雨和热量损失。

c. 已离析、硬化在运输车箱内的混合料，低于规定铺筑温度或被雨淋的混合料予以废弃。

4]、混合料的摊铺

a. 根据宽度选用1-2台具有自动调节摊铺厚度及找平装置，可加热的振动熨平板,并运行良好的高密度沥青砼摊铺机进行摊铺。

b. 底、中、面层采用走线法施工，表面层采用拖杠法施工。

c. 摊铺机均匀行驶，行走速度和拌和站产量相匹配，以确保所摊铺路面的均匀不间断地摊铺。在摊铺过程中不准随意变换速度，尽量避免中途停顿。

d. 沥青砼的摊铺温度根据气温变化进行调节。 一般正常施工控制在不低于110-1300C, 不超过1650C, 在摊铺过程中随时检查并作好记录。

e. 开铺前将摊铺机的熨平板进行加热至不低于650C。

f. 采用双机或三机梯进式施工时，相邻两机的间距控制在10-20m。两幅应有5-10

海量资料尽在我主页

cm宽度的重叠。

g. 在摊铺过程中，随时检查摊铺质量，出现离析、边角缺料等现象时人工及时补洒料，换补料。

h. 在摊铺过程中随时检查高程及摊铺厚度，并及时通知操作手。

i. 摊铺机无法作业的地方，在建设工程师同意后采取人工摊铺施工。

5〕、混合料的压实

a. 压路机采用二台-三台双轮双震压路机及2-3台总重量不小于15T胶轮压路机组成。

b. 初压：采用双轮双振压路机静压1-2遍，正常施工情况下，温度应不低于1100C并紧跟摊铺机进行：复压：采用胶轮压路机和双轮双振压路机振压等综合碾压4-6遍，碾压温度多控制在80-1000C; 终压：采用双轮双振压路机静压1-2遍，碾压温度应不低于650C。边角部分压路机碾压不到的位置，使用小型振动压路机碾压。

c. 碾压顺纵向由低边向高边按规定要求的碾压速度均匀进行。相邻碾压重叠宽度大于30cm。

d. 采用雾状喷水法，以保证沥青混合料碾压过程中不粘轮。

e. 不在新铺筑的路面上进行停机，加水、加油活动，以防各种油料、杂质污染路面。压路机不准停留在温度尚未冷却至自然气温以下已完成的路面上。

f. 碾压进行中压路机不得中途停留、转向或制动，压路机每次由两端折回的位置阶梯形随摊铺机向前推进，使折回处不在同一横断面上，振动压路机在已成型的路面上行驶关闭振动。

6〕、接缝处理

a. 梯队作业采用热接缝，施工时将已铺混合料部分留下20-30cm宽暂不碾压，作为后摊铺部分的高程基准面，后摊铺部分完成立即骑缝碾压，以除缝迹。

b. 半幅施工不能采用热接缝时，采用人工顺直刨缝或切缝。铺另半幅前必须将边缘清扫干净，并涂洒少量粘层沥青。摊铺时应重叠在已铺层上5-10cm, 摊铺后将混料人工清走。碾压时先在已压实路面行走，碾压新铺层10-15cm, 然后压实新铺部分，再伸过已压实路面10-15cm, 充分将接缝压实紧密。

c. 横接缝的处理方法：首先用3m直尺检查端部平整度不符合要求时，垂直于路中线切齐清除。清理干净后在端部涂粘层沥青接着摊铺。摊铺时调整好预留高度，

接缝处摊铺层施工结束后再用3m直尺检查平整度立即用人工处理。横向接缝的碾压先用双轮双振压路机进行横压，碾压时压路机位于已压实的混合料层上伸入新铺层的宽为15cm, 然后每压一遍向铺混合料移动15-20cm, 直至全部在新铺层上为止，再改为纵向碾压。

d. 纵向冷接缝上、下层的缝错开15cm以上，横向接缝错开1m以上。

七、检查试验

a. 按施工技术规范要求的频率认真作好各种原材料、施工温度、矿料级配、马歇尔试验、压实度等试验工作。

b. 在施工过程中随时检查铺筑厚度、平整度、宽度、横坡度、高程。

c. 所有检验结果资料报建设工程师审批和申报计量支付。

5.6.3 沥青混凝土面层施工

一、材料要求

海量资料尽在我主页

材料堆放场地一定要按照要求进场硬化，其中表面层质石料的场地应用水泥砼硬化，防止泥土对材料污染；各种材料要堆放整齐，界限清楚。

1、粗集料

各种粗集料≥2.36mm碎石要符合规范要求，集料色泽基本一致压碎值<25%,对沥青粘附性≥4级。特别强调：当其短边与长边或厚度与长度之比小于1:3时均属针片状颗粒材料，其总含量应不大于15%,

2、细集料

细集料采用坚硬、洁净、干燥、无风化、无杂质并有适当级配的优质天然砂或机制砂；若条件不具备时，也可加入硬质石料(玄武岩、安山岩等)生产的石屑，但其用量不得超过细集料总量的50%,其他岩质石屑不得使用(因山皮土含量高)。细集料应与沥青有良好的粘结能力，与沥青粘结性很差的天然砂及用花岗岩、石英岩等酸性石料破碎的机制砂不能用于沥青砼面层。细集料的泥土含量须小于3%,雨季要对细集料进行覆盖，防止雨淋。

3、填料

填料采用石灰岩或岩浆岩中的强基性岩石等憎水性石料经磨细得到的矿粉原石料中应不含有泥土等杂质，拌和机采用干法除尘的粉尘可作为矿粉的一部分回收使用，其量不超过填料的30%。矿粉要求洁净。为提高沥青与石料的粘附性，经工程师批准，低标号水泥也可用作填料，其用量不宜超过矿料总量的2%。

4、沥青

沥青的各项指标均必须符合规定，要保证试验频率满足要求。沥青性能整套检验,每批到货至少试验一次，各施工单位和建设仅对沥青延度(15℃)、软化点、针入度进行日常的检查。

二、 组成设计

1、 目标配合比设计阶段

首先计算出各种材料的用量比例，配合成符合要求的矿料级配范围。

然后，遵照试验规程JTJ052-93和模拟生产实际情况，以6个不同的沥青用量(间隔0.5%),采用实验室小型沥青混合料拌和机与矿料进行混合料拌和成型及马列歇尔试验(包括浸水马歇尔试验)测定的各项指标应符合下表所示的热拌沥青混合料马歇尔试验技术标准的要求，确定最佳期沥青用量。该阶段极为重要，应由技术过硬的试验工程师，在总工的指导下完成，要保证试验方法正确，结果可靠。以此矿料级配及沥青用量作为目标配合比，供确定各冷料仓向拌和机的供料比例，进料速率及试拌使用。该项工作是技术与经验的反映，为保险起见，应作平行试验

2、生产配比设计阶段

必须从筛分后进入拌和机冷、热料仓的各种材料的进行取样筛分试验、调整，使生产时的各种材料满足目标配比的要求，以确定各热料仓的材料比例，供拌和机控制室使用，同时反复调整冷料仓进料比例以达到供料平衡，并取目标配合比设计的最佳沥青用量、最佳沥青用量±0.3%等三个沥青用量进行马歇尔试验，确定生产配合比的最佳沥青用量。

3、生产配比验证阶段

拌和机采用生产配合比进行试拌并铺筑试验段，并用拌和的沥青混合料及路上

海量资料尽在我主页

钻取的芯样进行马歇尔试验和矿料筛分、沥青用量检验，检验生产产品的质量符合程度，由此确定生产用的标准配合比，作为生产控制的依据和质量检验的标准。标准配合比的矿料级配至少应包括0.074MM、2.36MM、4.75MM三档的筛孔通过率接近要求级配的中值。满足要求后，即作为生产配合比，施工过程中，不得随意更改，保证各项指标符合要求并相对稳定，标准偏差尽可能的小。

三、 准备下承层

1、 沥青面层施工前要对基层进行一次认真的检验，特别是要重点检查：标高是否符合要求(高出的部分必须用洗刨机刨除)；表面有无松散(局部小面积松散要彻底挖除，用沥青砼补充夯实，出现大面积松散要彻底返工处理)；平整度是否满足要求，不达标段应进行处理。以上检验要有检验报告单及处理措施和最终质量报告单。

四、 施工要求

1、施工设备

(1)拌和

A、拌和厂应在其设计、协调配合和操作方面，都能使生产的混合料符合生产配合比设计要求。拌和厂必须配备足够试验设备的实验室，并能及时提供使工程师满意的试验资料。

B、热拌沥青混凝土宜采用间歇式有自动控制性能的拌和机拌制，能够对集料进行二次筛分，能准确地控制温度、拌和均匀度、计量准确、稳定、设备完好率高，拌和机的生产能力每小时不低于200t/h。 拌和机均应有防止矿粉飞扬散失的密封性能及除尘设备，并有检测拌和温度的装置。拌和设备要有成品贮料仓。

C、拌和楼应具有自记设备，在拌和过程中能逐盘显示沥青及各种矿料的用量及拌和温度。

D、拌和机热矿料二次筛分用的振动筛筛孔应根据矿料级配要求选用，其安装角度应根据材料的可筛分性、振动能力等由试验确定。

E、拌和设备的生产能力应和摊铺机进度相匹配，在安装完成后应按批准的配合比进行试拌调试，直到其偏差值符合的要求。

(3)摊铺及压实设备

A、用1~2台摊铺机(两台中其中一台应为12M) 一次性整幅摊铺。摊铺机应具有自动找平功能，具有振捣夯击功能，且精度要高，能够铺出高质量的沥青层。整平板在需要时可以自动加热，能按照规定的典型横断面和图纸所示的厚度在车道宽度内摊铺。

B、摊铺混合料时，摊铺机前进速度应与供料速度协调，底面层、中面层和表面层的摊铺速度分别按1.7m/min、2m/min、2.5m/min 控制。

C、摊铺机应配备整平板自控装置，其一侧或双侧装有传感器，可通过基准线和基准点控制标高和平整度，使摊铺机能铺筑出理想的纵横坡度。传感器应由参考线或滑撬式基准板操作。

D、压实设备应配有震动压路机2台、轮胎压路机2台，能按合理的压实工艺进行组合压实。

E、底面层摊铺机应用"走钢丝"参考线的方式控制标高，中、表面层摊铺机应用浮动基准梁(滑撬)的方式控制厚度。

海量资料尽在我主页

3. 混合料的拌和

(1)粗、细集料应分类堆放和供料，取自不同料源的集料应分开堆放，应对每个料源的材料进行抽样试验，并应经工程师批准。

(2)每种规格的集料、矿粉和沥青都必须分别按要求的比例进行配料。

(3)沥青材料应采用导热油加热，加热温度应在160-170℃范围内，矿料加热温度为170-180℃,沥青与矿料的加热温度应调节到能使拌和的沥青混凝土出厂温度在150-165℃不准有花白料、超温料，混合料超过200℃者应废弃，并应保证运到施工现场的温度不低于140-150℃。

(4)热料筛分用最大筛孔应合适选定，避免产生超尺寸颗粒。

(5) 沥青混合料的拌和时间应以混合料拌和均匀、所有矿料颗料全部裹覆沥青结合料为度，并经试拌确定，间歇式拌和机每锅拌和时间宜为30-50s（其中干拌时间不得小于5s)。

(6)拌好的沥青混合料应均匀一致，无花白料，无结团成块或严重的粗料分离现，不符合要求时不得使用，并应及时调整。

(7)出厂的沥青混合料应按现行试验方法测量运料车中混合料的温度。

(8)拌好的沥青混合料不立即铺筑时，可放成品贮料仓贮存，贮料仓无保温设备时，允许的贮存时间应符合摊铺温度要求为准，有保温设备的储料仓储料时间不宜超过6小时。

4、 混合料的运输

(1)从拌和机向运料车上放料时，应每卸一斗混合料挪动一下汽车位置，以减少粗细集料的离析现象。尽量缩小贮料仓下落的落距。

(2)当运输时间在半小时以上或气温低于10℃时，运料车应用篷布覆盖。

(3)连续摊铺过程中，运料车应在摊铺机前10-30cm处停住，不得撞击摊铺机。卸料过程中运料车应挂空档，靠摊铺机推动前进。

(4)已经离析或结成不能压碎的硬壳、团块或运料车辆卸料时留于车上的混合料,以及低于规定铺筑温度或被雨淋湿的混合料都应废弃，不得用于本工程。

(5)除非运来的材料可以在白天铺完并能压实，或者在铺筑现场备有足够和可靠的照明设施，发天或当班不能完成压实的混合料不得运往现场。否则，多余的混合料不得用于本工程。

5、混合料的摊铺

(1)在铺筑混合料之前，必须对下层进行检查，特别应注意下层的污染情况，不符合要求的要进行处理，否则不准铺筑沥青砼。

(2)为消除纵缝，应采用一台摊铺机整幅摊铺或用两台摊铺机组成梯队联合摊铺的方法摊铺，两台摊铺机中应有一台为12M。以保证摊铺的纵向搭接处于行车道与硬路肩的结合部，两台摊铺机的距离以前面摊铺的混合料尚未冷却为度， 一般为5-10M。 相邻两幅的摊铺应有5-10CM左右宽度的摊铺重叠。

(3)正常施工，摊铺温度不低于130-140°C不超过165°C; 在10°C气温时施工不低于140°C, 不超过175°C。 摊铺前要对每车的沥青混合料进行检验，发现超温料、花白料、不合格材料要拒绝摊铺，退回废弃。

(4)摊铺机一定要保持摊铺的连续性，有专人指挥， 一车卸完下一车要立即跟上,应以均匀的速度行驶，以保证混合料均匀、不间断地摊铺，摊铺机前要经常保

海量资料尽在我主页

持3辆车以上，摊铺过程中不得随意变换速度，避免中途停顿，影响施工质量。摊铺室内料要饱料，送料应均匀。

(5)摊铺机的操作应不使混合料沿着受料斗的两侧堆积，任何原因使冷却到规定温度以下的混合料应予除去。

(6)对外形不规则路面、厚度不同、空间受到限制等摊铺机无法工作的地方，经工程师批准可以采用人工铺筑混合料。

(7)在雨天或表面存有积水、施工气温低于是10℃时，都不得摊铺混料。混合料遇到水， 一定不能使用必须报废，所以雨季施工时千万注意。底面层摊铺要在左右侧各设一条基准线，控制高程，其准线设置一定要满足精度要求，支座要牢固，测量要准确(应两台水准仪，同时观测)。中面层、表面层采用浮动基准梁摊铺(不具备该条件的不准摊铺)。

6、混合料的压实

(1)在混合料完成摊铺和刮平后应立即对路面进行检查，对不规则之处及时用人工进行调整，随后进行充分均匀地压实。

(2)压实工作应按试验路确定的压实设备的组合及程序进行，并应备有经工程师认可的小型振动压路机或手扶振动夯具，以用于在窄狭地点及停机造成的接缝横向压实或修补工程。

(3)压实分初压、复压和终压三个阶段。压路机应以均匀速度行驶。

(4)初压和振动碾压要低速进行，以免对热料产生推移、发裂。碾压应尽量在摊铺后较高温度下进行， 一般初压不得低于130℃,温度越高越容易提高路面的平整度和压实度。要改变以前等到混合料温度降低到110° C才开始碾压的习惯。

(5)碾压工作应按试验路确定的试验结果进行。

(6)在碾压期间，压路机不得中途停留、转向或制动。

(7)压路机不得停留在温度高于70℃的已经压过的混合料上，同时，应采取有效措施，防止油料、润滑脂、汽油或其它有机杂质在压路机操作或停放期间洒落在路面上。

(8)在压实时，如接缝处(包括纵缝、横缝或因其他原因而形成的施工缝)的混合料温度已不能满足压实温度要求，应采用加热器提高混合料的温度达到要求的压实温度，再压实到无缝迹为止。否则，必须垂直切割混合料并重新铺筑，立即共同碾压到无缝为止。

(9)摊铺和碾压过程中，要组织专人进行质量检测控制和缺陷修复。压实度检查要及时进行，发现不够时在规定的温度内及时补压，在压路机压不到的其它地方,应采用手夯或机夯把混合料充分压实。已经完成碾压的路面，不得修补表皮。

施工压实度检测可采用灌砂法或核子密度仪法。

7、接缝的处理

(1)铺筑工作的安排应使纵、横向两种接缝都保持在最小数量。接缝的方法及设备，应取得工程师批准，在接缝处的密度和表面修饰与其它部分相同。

(2)纵向接缝应该采用一种自动控制接缝机装置，以控制相邻行程间的标高，并做到相邻行程间可靠的结合。纵向接缝应是热接缝，并应是连续和平行的，缝边应垂直并形成直线。

(3)在纵缝上的混合料，应在摊铺机的后面立即有一台静力钢轮压路机以静力进

海量资料尽在我主页

行碾压。碾压工作应连续进行，直至接缝平顺而密实。

(4)纵向接缝上下层间的错位至少应为15cm。

(5)由于工作中断，摊铺材料的未端已经冷却，或者在第二天恢复工作时，就应做　成一道横缝。横缝应与铺筑方向大致成直角，严禁使用斜接缝。横缝在相邻的层次和相邻的行程间均应至少错开1m。 横缝应有一条垂直经碾压成良好的边缘。在下次行程摊铺前，应在上次行程的末端涂刷适量粘层沥青，并注意设置整平板的高度，为碾压留出适当预留量。

5.6.4　塑胶跑道面层

一、施工顺序

塑胶面层的施工顺序：　根据设计要求和图纸中项目的尺寸位置进行放线定木条——铺设底胶——刮面胶——洒红颗粒——测量定位——画线。

二、具体施工方法：

为保证塑胶工程质量符合体育场招标要求，保证运动场地的使用质量和整体观感。严格按照本地设计图纸规定组织施工，其程序如下：

(一)基础验收及整改

1、现场测量基础的平整度和坡度，以跑道的直曲分界线为基准线，直道沿横向与纵向每3m标一个点，将3m直尺放入任何相邻两个点之间并用塞规测量，局部最大凹陷不超过3m为合格，大于3m为不合格点，全场测量合格率达到85%为合格。

2、用水准仪检测轴线接交及控制基准点标高(相对)是否符合横向坡度不大于1%,纵向坡度不大于1:1000。

(二)铺装前准备工作

1、组织全体铺装人员认真熟悉图纸，了解设计意图及相应的技术工艺和工程进度计划。

2、 指定专人收集天气预报资料，掌握施工期气象信息，及时调整施工安排，保证工程质量不受气候、空气、温度影响。

3、为保证铺装质量及工艺，每个工序除正常配员外，还配一名质检员。

4、全面检查各种机具的准备及工作情况。

(三)正式铺装工作

1、基础的检查与清洁

(1)除尘清洁：在正式铺装前，将道面打扫清洗干净，尤其要认真检查道面是否有土建工程滴漏的水泥砂浆及摊铺机和压路机漏油造成的油污，并给予清理整修。

(2)地面水分测定：晴天用胶带四周粘合透明薄膜于地面，待2~4小时后，薄膜骨壁若结露现象较重不可施工。

(3)平整度检查修整：为保证整个场地铺装平整，厚度均匀，施工前对整场平整度必须认真检查验收，对个别突出部位给予修砍和夯低，过余凹陷部位给予补平。

2、基材摊铺

基础平整度含水率达到要求后，即可开始摊铺底胶，底胶为环保型再生橡胶颗粒与胶水组成，基操作原理如下：

(1)根据当日的铺装面积计算所需材料，并将所需材料及机具全部置于搅拌器旁。

(2)检查橡胶铺设机、搅拌机具、电路、电器的工作状况，度量衡工具的准确性。

(3)道面除尘，清洁：用吹风机整场吹拂，除云浮尘，并不有水、汗、油迹。

业文检意之业

海量资料尽在我主页

(4)以据当日气温及空气温度，调整催化剂比例，严格按配比木配料。下料开机搅拌，配料搅拌时注意做好下列工作：

a.搅拌前用盖布铺垫以确保地面整洁；

b.材料启用时，封盖外沿需先清洁干净；

c.确保度量器工具准确；

d.配料时除配料员外应配有复核员；

e.每次称料都应按程序并记录；

f.倒料时应直接倒入搅拌桶中央，勿沿桶边倾倒，以免桶边材料不能完全混合均匀；

g.甲、乙组料按比例倒入料桶，加入固化剂。搅拌时，搅拌机应上下、左右移动,使材料充分搅拌混合；

h.严格控制搅和时间，拌和务必均匀，掌握好喂料节奏及下料地点；

i.场地铺料员、运料员必须穿场地专用鞋，并备有拭汗毛巾，严禁生料、水、汗滴入场内。其它人员严禁入内。

(5)摊铺：混合料运至现场卸料后，即可开始机械摊铺，机械摊铺时应注意：

a.摊铺前，严格检查摊铺机具前摊挡料板与震动压力熨平板的高度，铺料板下沿距行车覆带下沿13mm震动压力熨平板距覆带下沿11mm。

b.调试手动熨平器的电路，电热情况，使之处正常状态。

c.调试自动摊铺机的摊铺行进速度，摊铺速度每100mm。

d.检查熨平器、电路、温度及控温情况，熨平衡温150℃温度。

e.配备专职胶层厚度、平整度、密实度检测员，并做到随时检测，厚度只允许正差不允许负差。

f.橡胶基础层完全固化后进行检查：　一、是否有起鼓离层及疏松现象，如有此类现象，应及时分析原因并做好彻底处理；二、平整度第一次检测，凹陷处应及时补平，凸出处要打磨，确认基础的厚度，平整度及质量达到要求后，再做面层铺设。

3、 面层铺设

跑道面层为聚氨脂胶料及PU耐磨颗粒粉末组成，按比例调均，置于机械喷涂机内,由自动喷涂机喷枪均匀地把PU耐磨颗粒喷涂于橡胶基层上，要求厚度均匀，整洁美观。待其固化即开始画线。

4、胶面铺装中紧急情况处理

塑胶施工过程中往往会遇到许多紧急情况，大致情况有：下雨、刮风、停电等。紧急情况的处理方法有：

①下雨：应即停电、停止配料，用盖布盖好电机、料桶、物料。搅拌桶的胶浆要倒掉，场地停止铺装。

②刮风：大风影响施工时，配料摊铺工作应立即停止，所摊铺的料面经清理杂物后，再进行喷涂。

③停电：如能及时修复的应立即修复，如不能及时修复的应立即停止配料，同时通知摊铺人员做好停工清场的准备。

五 、标志线测画

(一)胶层完全固化环境经清洁后即可开始划线，步骤如下：

海量资料尽在我主页

1、 首先复检七个基本桩点，并对误差做校正、确认后，按国际标准进行测量，画出各种标志线，以此为基准，确立各线点位。

2、将线盒基线与定位线对齐，将线漆调好后即可喷线，注意线盒底面要加一层5mm的泡沫垫层，使线槽与道面能紧密地贴合而防止虚边。

3、将各项目的起点、终点线等列表，并根据不同项目标志线颜色不同，做成若干个不同颜色的小标志，用透明胶固定于大头针上部，用水准仪定于各自的位置上,所有标志物标志完，检查无遗漏，用水准仪复核一遍确认后，用钢尺采用放射线丈量法再次检查确认。再根据不同项目用不同颜色线漆喷涂上述各点位线。

4、付场划线：先对整场进行定位，弹好墨线，贴好胶纸，最后刷漆(注意不得有虚线)刷漆要均匀。

(二)喷线漆注意事项

1、 确认标定的点位线经体育工艺员复核，角度部分用放射线长度进行校对，直线部分用鉴定过的钢尺(包括尺长校正、温度校正)进行复核，确认符合后，方可按国际田径规定的彩色标志喷漆。

2、喷漆时，要反复检查喷线木盒的宽度是否符合规定，如不符合应及时调整。
3、喷漆操作人员应掌握喷枪对胶面的距离与角度，以使线条美观、均匀。

第6章　质量保证措施

我们将严格按照标书的技术规范、规程和ISO标准及现行《建筑施工及验收规范》进行施工，并按《建筑施工及验收规范》进行工程质量评审，保证质量优良。

第1节工程施工过程质量控制

工程施工控制流程图

我们在八个方面对施工过程进行质量控制：

6.1.1　采购

1.做好各种主要材料的采购计划。

2.合理安排材料的进场计划。

3.明确哪些材料需要进行双控。

6.1.2　产品标识和可追溯性

1.落实好人员进行各种材料的标识、保存和分发。

2.满足追溯性要求，对产生的记录做好存档和分发。

6.1.3　过程控制

1.施工过程是核心部分，主要包括施工进度控制的施工质量控制，文明施工、安全生产等也是过程控制的内容。

2.施工进度控制：对工程施工总进度计划、分部工程进度计划、月工程进度计划等做出规定，明确关键部位和负责人。

3.施工质量控制：

a.规定工程施工全过程各阶段的施工方案的施工方法。

b.明确主要工序的工艺评定准则。

毫曲立检意之血

海量资料尽在我主页

c. 按分部分项分阶段明确质量控制点及对应质量负责人。

d. 明确特殊过程和保证特殊过程质量的措施。

e. 明确施工现场文明施工、安全生产、环保的措施。

f. 明确为保证施工连续顺利进行，对施工设计、机具完好应采取的措施。

6.1.4　检验和试验

检验和试验包括进货检验和试验、过程检验和试验、最终检验和试验，应明确：
1. 对哪些产品应进行哪些检验和试验，并明确检验和试验的合格标准。

2. 对过程检验和试验主要有哪些方式，并明确具体规定和责任人。

3. 工程完工后，需进行哪些检验和试验，如何组织这些检验和试验。

4. 明确每个工序进行交接的内容和责任人。

应保证：

1. 为了确保各项工程检测结果的准确性，选择适宜的检测设备，并对其进行管理，使其检测精度和准确性满足使用要求。

2. 新购的检测设备必须有出厂合格证及使用说明书，计量器具还应有“CM”标志。新购的检测设备由公司专职计量员核对验收，按规定送交法定计量部门检定，不合格的做退货处理，合格的入库进帐，作标识。

3. 据设备的使用情况，由专职计量员编制全年的检定计划，按计划将需检定的设备送本市有检定资格的部门检定。

4. 超过周期不送检的检测设备或经检定不合格的检测设备，　一律不准使用，并隔离存放和做好标识。

5. 用者必须熟练使用方法，按说明及操作规程正确操作，严禁违章操作。进行现场检测工作时，应采取必须的保护措施，防止检测设备遭受曝晒、雨淋等。

7. 检测设备应定期进行保养，并做好防潮、防腐等处理。

6.1.5　检验、测量和试验设备的控制

应明确：

1. 本工程有哪些检验、测量和试验设备是控制对象和如何控制其精度。

2. 标识和校准方法及记录。

3. 不失准时的补救措施。

6.1.6　检验和试验状态

明确本项目采用的检验和试验状态的各种标识及何人负责这些标识。

6.1.7　不合格品的控制

应明确：

1. 确定和处理不合格品的程序。

2. 谁有权以何种方式提出和批准拒绝让步请求。

3. 对返工的类型或程度做出具体规定。

4. 对不合格品的处置措施。

6.1.8　纠正和预防措施

应明确：

1. 针对本项目可能容易出现质量问题的工序或部位预先提出预防措施。

2. 针对本项目管理机构可能容易出现质量体系运行失控的岗位和环节预先提出措施。

海量资料尽在我主页

3.及时对项目上发生的不合格品组织有关人员进行调查分析，在及时查明原因的基础上提出整改意见和预防纠正措施。

第2节分项、分部、单位工程质量控制流程图

6.2.1　分项工程质量控制流程图

6.2.2　分部工程质量控制流程图

6.2.3　单位工程质量控制流程图

第3节质量管理规章制度

为坚持质量方针，切实加强工程施工的质量过程控制，预防各类质量事故，确保工程质量，实现质量目标，特制定以下质量管理规章制度：

6.3.1　质量管理制度总则

为进一步加强质量管理，加强施工质量的检查，确保工程施工质量，特制定本制度。

(1)项目部全体人员要认真贯彻执行国家有关工程建设法规、技术规程、技术标准的规定以及设计文件和施工合同的要求，对其施工的工程质量负责，增强全体施工人员的质量意识，加强施工质量管理，广泛开展质量宣传工作。

(2)坚持执行"将质量分配到部门，部门质量职能落实到岗位"的原则，项目经理是工程质量的第一责任人，对质量事故的责任部门和人员要进行严肃处理。

(3)积极开展全面质量管理工作，在项目施工过程中有目的地组织QC小组做好数据收集和整理记录，使施工在多采用新工艺的同时确保工程质量。

(4)严格按IS09002质量体系程序文件运作，工程项目施工前，必须认真制定质量计划，在关键部位、难控制部位设立质量控制点，各类检验人员、操作人员必须按质量体系程序文件进行各自的质量工作。

(5)严格执行施工过程的每道工序"三检制",对工程质量进行全方位、全过程的监督，严把质量检查验收关。特殊过程、关键部位以及混凝土浇筑要严格执行跟踪监督制度，隐蔽工程经检查合格后方可转入下一道工序施工。

(6)工程施工中，施工人员必须按设计图纸及规程规范进行施工，质检人员要认真履行自己的职责，严格执法，秉公办事，杜绝错检、漏检，要按部颁标准和验收规范进行检验，质检人员必须持证上岗，各类特殊工种人员也必须持证上岗。

(7)工程施工中，项目部设立材料管理员对原材料的进场及使用过程严格把关，按规范规程要求进行检验、验收，严禁不合格的原材料、中间产品进入工程，确保工程质量从原材料到成品优质。

(8)对发生的施工质量事故要从事故根本成因着手进行处理，并按质量程序文件要求进行调查、分析，制定纠正预防措施，监督整改，验证效果，以杜绝类似事故的再次发生。

(9)在项目施工中，项目部接受业主及建设工程师的督促指导。项目质量管理干部有权停止违反施工规范、质量标准或设计规定的施工单位(责任部门或人员)继

海量资料尽在我主页

续施工。

(10)做好施工质量检查记录，严格按《本建设工程单位工程质量等级评定标准》,做好单位工程的评定工作，收集好施工、材料和设备的检查、整理、汇总、归档，做好竣工验收的各项资料整理准备工作。

6.3.2 质量专职检测人员工作制度

6.3.2.1 质检人员工作制度

a. 质检人员必须经专门培训，持证上岗。

b. 质量管理工作人员应认真贯彻执行国家、行业及上级部门有关质量方针、政策、法令、法规、规程、规范、技术标准，按设计文件和施工合同的要求认真做好质量工作。

c. 严格执行"三检制",对工程质量进行全过程、全方面的监督，严把质量检查验收关，关键部位、特殊施工项目及混凝土浇筑要执行跟踪监督检查制度。

d. 认真做好施工现场质量记录，严格执行公司质量程序文件--《质量记录控制程序》。

e. 认真研究全面质量管理工作内容、重点工作内容、措施及活动步骤，保证全面质量管理工作有序进行。

f. 收集整理相关信息资料，及时做好信息反馈工作。

g. 对违反施工规程、规范、质量标准和设计规定的单位和个人，质量管理工作人员有权命令其停止施工。

h. 有权向领导和上级有关部门汇报本单位质量情况。

i. 在各相关质量活动中具有"质量一票否决权"。

j. 工作中不得弄虚作假，不得提供虚假资料，不得隐瞒质量问题，否则将给予一定的经济处罚，严重者取消其质量人员上岗资格。

6.3.2.2 测量人员工作制度

a. 测量人员应进行专业技能培训考核，必须通过资格审查，必须持证上岗，以保证我测量工作队伍的素质。

b. 以《质量手册》中质量方针、目标的要求为准则，严格执行程序文件《检验、测量和试验设备控制程序》。

c. 测量人员要做好开工前的现场踏勘工作，做好原测量控制点及轴线桩号的交接和复核工作，复核成果由测量责任工程师提出书面报告并经建设工程师审核。

d. 各控制桩点还应进行经常性的复核，以确保施工放样的准确性。

e. 做好资料的收集工作，每一步工作后的测量资料及时整理归档。

f. 测量工作人员不得弄虚作假，不得提供虚假资料。

第4节具体保证质量措施

6.4.1 施工测量

建立施工控制网，施工控制网的测量，应制定切实可行的测放方案，并布设足够数量的控制网点。

1. 施工控制网点的测量，应进行闭合误差校核，误差值在1/5000内，可按比例修正，超出允许误差值时，应复测。

2. 统一的施工控制网点，水准点，及道路的控制点等标志，应设置牢固、稳定，

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/126005004145010132