

单点接地处理 施工方案(精选9篇)

为了确保事情或工作有序有效开展，通常需要提前准备好一份方案，方案属于计划类文书的一种。方案的制定需要考虑各种因素，包括资源的利用、时间的安排以及风险的评估等，以确保问题能够得到有效解决。下面是小编帮大家整理的方案范文，仅供参考，大家一起来看看吧。

单点接地处理 施工方案篇一

目前主要有钻眼爆破法和综掘机施工两种方法，以钻眼爆破法较为广泛。

巷道施工基本程序包括工作面钻眼爆破(综掘切割)、出渣钉道、巷道支护、水沟掘砌、管线安设及通风和安全检查等工作。

有二种配套方式：一是气腿式凿岩机加耙斗式装载机，二是凿岩台车加挖斗式装岩机。第二方案是发展趋势。

1. 钻眼爆破

(1) 钻眼工作

1) 气腿式凿岩机打眼，采用7665、26、28型风动凿岩机。实现钻眼与装岩工作的平行作业。

2) 凿岩台车打眼：不能实现钻眼与装岩工作的平行作业，凿岩台车进出工作面比较困难，周边眼定位难度较大。

(2) 爆破作业

1) 掏槽方式：有斜眼、直眼掏槽方式。

2) 气腿式凿岩机炮眼深度为1.6~2.5m□凿岩台车为1.8~3.0m□

3) 炮眼直径通常为?27~?42mm□推广“三小”即小直径钎杆、小直径炸药药卷和小钎花。

4) 炮眼数目应综合考虑岩石性质、炸药性能和爆破效果来进行实际布置。

5) 炸药消耗量应结合岩石条件、爆破断面大小、爆破深度及炸药性能进行确定。

6) 装药结构分为正向装药和反向装药。

7) 连线方式有串联、并联和串并联(混联)三种上方式,在数量较多时采用串并联可以降低电阻,减少瞎炮,提高爆破效果。

8) 有瓦斯或煤尘爆炸危险的区域爆破时,总延期时间不超过130ms□

2. 出渣钉道

(1) 装渣设备

装渣设备有铲斗后卸式、铲斗侧卸式、耙斗式、蟹爪式、立爪式、扒渣式等。

(2) 调车工作

当铺设单轨且用耙斗机出渣时,铺设一个临时循环车场;或铺临时轨道采用调车器调车。当铺双轨出渣时,用浮动道岔调车。

2. 出渣钉道

(3) 实际皮带运输是长距离巷道实现快速掘进的有效途径。

(4) 在施工多次变坡的巷道，使用无极绳绞车牵引矿车运输。

3. 巷道支护

巷道掘进在爆破安全检查后，包括临时支护和永久支护两个方面。

(1) 临时支护

1) 临时支护一般紧跟工作面，同时临时支护又是永久支护的一部分。

2) 锚喷支护巷道，打护顶锚杆只允许使用锚杆钻机，严禁使用风动凿岩机。

3) 金属支架支护巷道的临时支护，一般使用前探梁，长度4米左右的11#矿用工字钢并悬吊在顶梁上。

(2) 永久支护

目前永久支护多采用锚喷支护或金属支架支护，砌碇支护已很少采用。

1) 锚喷支护：可选择用单一锚杆支护、喷射混凝土支护、锚杆与喷射混凝土支护、锚杆加工喷射混凝土加金属网联合支护。

2) 金属支架支护时，倾斜巷道架设要有 $3^{\circ} \sim 5^{\circ}$ 的迎山角。

3) 整体式支护主要是砌碇支护和现浇混凝土支护。

4) 在岩石较为破碎及地压较大时，采用双层锚网喷或锚网喷金属支架复合支护。大断面硐室一般采锚喷支护，然后现浇

混凝土复合支护方式。

(二) 岩巷综掘机施工

岩巷综掘机械化作业线是岩巷施工发展的方向，实现了破岩、矸石装运一体化；胶带转载机能实现长距离连续运输，其能力大于掘进机的生产能力，可最大限度地发挥掘进机的潜力，提高开机率，实现连续掘进。适用于距离较长，岩石硬度适中，后配套运输能够实现连续化的岩石巷道。在巷道长度大于600m时，其优越性更为明显。

巷道施工一般有两种方法：一次成巷、分次成巷。

1. 一次成巷是把巷道施工中的掘进、永久支护、水沟掘砌三个部分工程视为一个整体，在一定距离内，最大限度地同时施工，一次成巷，不留收尾工程。

2. 分次成巷是把巷道掘进和永久支护两个部分工程分两次完成。

3. 《矿山井巷工程施工及验收规范》规定，巷道的施工应一次成巷。

分三类，即全断面施工法、分层施工法和导硐施工法。

1. 全断面施工法

硐室高度不超过4~5m，稳定及整体性好的岩层。

2. 分层施工法

(1) 分正台阶施工法、倒台阶施工法。

(2) 正台阶施工法(下行分层)，每分层高度以1.8~3.0m为宜，

上分层超前距离一般为2~3m□注意合理确定上下分层的错距，距离大了出矸困难，距离太小，上分层钻眼困难。

(3) 倒台阶施工法用挑顶矸石作脚手架砌顶部碛。

3. 导硐施工法

对地质条件复杂或断面特大的硐室，可先掘进1~2个小断面巷道(导硐)，一般反向施工交叉点时宜采用导硐施工法。

长距离平巷施工一般采用一次成巷技术进行施工，地质条件适宜时优先采用掘进机综合机械化作业线进行施工。对于长距离平巷施工关键是解决好后运配套系统，为了加快运输速度，一般采用皮带运输机作业主要运输设备，同时配套的要有一定容量的矸石仓，在无法实现矸石仓储矸的情况下，可人工形成水平矸石仓，以提高运输能力，实现快速掘进。

1. 快速掘进技术基本原则——生产系统、装备方案和施工管理三者的统一协调、效能匹配。

(1) 生产系统

从矿井设计、采区设计、巷道设计入手，进行系统优化，保证主井和副井提升运输通过的连续性和缓冲能力。掘进矸石尽量直接进入主运输系统，当无法满足排矸直接进入主运输系统时，应建立大容量的移动水平矸石仓。

(2) 装备方案

破岩、排矸、支护、辅助四大主要工序，能力匹配和有效衔接。

(3) 施工管理：加强设备维修人员和操作人员培训。

2. 目前国内长距离平巷施工仍然以采用钻爆法和综掘法施工为主，后配套运输以皮带运输及矸石仓储矸作业缓冲为主。长距离平巷施工的关键就是矸石的快速转运，其中以通过皮带机将矸石直接运到主井提矸系统为最快。

单点接地处理 施工方案篇二

坚持以“五大发展理念”为引领，紧紧围绕市委、市政府确定的“六大战略”和“六大产业”，按照“强装备、转材料、兴食药、促新兴、优传统”的总体思路，认真贯彻落实省政府关于稳增长促投资21条措施和市政府关于工业促投资稳增长的实施意见，推动我市工业健康快速发展，为我市工业实现追赶超越发展奠定坚实基础。

（一）20xx年实现规上工业总产值增长10%以上；实现规上增加值增长9%以上。

（二）非公占比不低于51.5%。

（三）全部工业固定资产投资150亿元以上，工业重点项目不少于50个，完成投资45亿元以上。

（一）加大政策落实力度。结合年度考核目标完成情况，及时将省、市出台的奖补、优惠政策兑现到位，保持稳增长政策的连续性和稳定性。各县区、各有关部门要根据省政府工业稳增长促投资21条措施和市政府实施意见，进一步细化工作方案，研究制定具体措施，扎实推进稳增长促投资各项工作。

（二）强化领导包抓帮扶机制。继续坚持和完善领导包抓重点工业企业和重点工业项目责任制，重点对全市50户重点监测企业和50个工业重点项目逐一落实包抓领导，落实责任，一季度通报一次情况，定期召开座谈分析会，研究解决企业生产和项目建设中存在的问题和困难。

（三）加快工业经济追赶超越步伐。根据市委《关于进一步落实追赶超越要求的通知》（汉字〔20xx〕60号）精神，抓紧制定出台《汉中工业追赶超越的实施方案》，牢牢把握“追赶超越、绿色循环、转型升级”主基调，坚持把工业作为推进经济稳增长的突破口，一企一策、精准发力，狠抓政策落实、园区提升、项目建设、国企改革、转型升级等重点工作，不断夯实工业稳增长的基础。

（四）实施1+x结构调整计划。围绕“六大战略”和“六大产业”，以《中国制造20xx汉中实施方案》为总揽，制定和实施12个子行业发展规划。在装备制造上，重点抓好运x飞机生产及总装扩能配套、航空零组件制造、燕航精工年产10万台汽车配件生产线、心网新能源充电桩、诺伯特智能机器人等一批高端装备制造项目。在现代材料上，依托冶金研究院，联合全市钢铁、锌业等冶金行业合作发展，抓好洋县有色工业园、南郑黄玉产业园、汉中锌业废渣回收利用、石墨烯资源开发等项目建设。在绿色食药上，围绕自然资源优势精深加工和循环产业链条，策划包装一批重点项目，打造汉茶、汉米、汉药品牌。在新兴产业上，深入实施“互联网+”行动计划和“智慧汉中”项目建设，推动生产性服务业发展。在优化传统产业上，通过实施技术改造，不断提升冶金、建材、食品、纺织、轻工等产业的竞争力。

（五）实施233511成长工程。加快中小企业、规模以上企业及骨干企业的培育力度，按照梯队培育的原则，计划20xx年全市培育中小微企业20xx户、瞪羚企业30户、规模企业30户、科技型企业50户、中小梯队企业100户、过亿元企业10户。

（六）加快园区晋档升级。坚持“集中布局、优势互补、突出特色”的原则，制定园区晋档升级计划，优化工业区域布局，提升承载能力〔20xx年县域工业园区完成总投资30亿元，新入园企业30户。

（七）积极开展产销对接。继续把促销作为稳增长的重要手段，坚持“走出去”战略，积极组织企业参加各类展会和产销对接活动，全年组织市内企业参加各类展会不少于20次，组织市内企业参加产销对接活动不少于4次。

（八）加大金融支持工业稳增长。积极组织开展各类银企对接会，畅通融资渠道，转变融资方式，为企业搭建沟通桥梁。整合中小企业信用担保体系，放大担保功能，组建一支10亿元信用担保基金为企业提供资金支持。积极推进企业上市工作□20xx年力争1-2户企业上市挂牌，为工业稳增长起到引领作用。

（九）加快组建产业发展基金。筹资1.1亿元参与省级五大产业基金的组建，力争20xx年组建市级工业产业基金1-2支，支持我市工业重点项目建设和产业发展。

（十）积极稳妥深化企业改革。抓好略钢改制收尾工作，加快推进收获机械厂、药材总公司、粮油总公司改制步伐，争取尽早完成□20xx年启动汉江铸锻件厂、汉川公司改制工作。按照中、省有关政策，加快推进“三供一业”分离移交工作。按照《市属国有企业分类管理实施意见》，加快推进我市国有企业改革脱困步伐。

（一）加强组织领导。成立汉中市工业稳增长促投资工作领导小组，由市政府分管副市长任组长，市发改委、工信委、科技局、财政局等单位主要负责同志为成员。领导小组办公室设在市工信委，负责协调推进全市工业稳增长促投资日常工作。各县区也要成立相应的领导机构，切实担负起工业发展的主体责任，把工业稳增长促投资放到重要的战略地位，定期研究制定推进措施，解决突出困难和问题。

（二）加强资金保障。加大市级财政投入力度，足额预算支持工业稳增长专项资金。积极争取省上加大对工业企业的补贴资金，同时落实市级配套资金。各县区要根据实际情况，

安排一定的财政资金用于工业稳增长，积极引导金融机构、企业和社会资金加大对工业的投入。

（三）加强督查考核。坚持实行“月督查、季考核”制度，充分发挥鼓励激励、容错纠错、能上能下“三项机制”作用，激发工业稳增长、促赶超的动力。对市级有关部门、各县区工业投资情况进行单独考核，在年度目标责任考核中对排名靠前的县区政府、相关部门和工业园区予以表彰奖励，对排名靠后的进行通报批评。

单点接地处理 施工方案篇三

全玻璃幕墙的安装施工是一项多工种联合施工，不仅工序复杂，操作也要求十分精细。同时它又与其他分项工程的施工进度计划有密切的关系。为了使玻璃幕墙的施工安装顺利进行，必须根据工程实际情况，编制好单项工程施工组织设计，并经总承包单位确认。

1. 技术资料收集现场土建设计资料收集和土建结构尺寸测量。由于土建施工时可能会有一些变动，实际尺寸不一定都与设计图纸符合。全玻璃幕墙对土建结构相关的尺寸要求较高。所以在设计前必须到现场量测，取得第一手资料数据。然后才能根据业主要求绘制切实可行的幕墙分隔图。对于有大门出入口的部位，还必须与制作自动旋转门、全玻门的单位配合，使玻璃幕墙在门上和门边都有可靠的收口。同时也需满足自动旋转门的安装和维修要求。

2. 设计和施工方案确定设计和施工方案确定。在对玻璃幕墙进行设计分隔时，除要考虑外形的均匀美观外，还应注意尽量减少玻璃的规格型号。由于各类建筑的室外设计都不尽相同，对有室外大雨棚、行车坡道等项目，更应注意协调好总体施工顺序和进度，防止由于其他室外设施的建设，影响吊车行走和玻璃幕墙的安装。在正式施工前，还应对施工范围的场地进行整平填实，做好场地的清理，保证吊车行走畅通。

1 .主要材料质量检查

(1) 玻璃的尺寸规格是否正确，特别要注意检查玻璃在储存、运输过程中有无受到损伤，发现有裂纹、崩边的玻璃决不能安装，并应立即通知工厂尽快重新加工补充。

(2) 金属结构构件的材质是否符合设计要求，构件是否平直，加工尺寸、精度、孔洞位置是否满足设计要求。要刷好第一道防锈漆，所有构件编号要标注明显。

2 .主要施工机具检查

(1) 玻璃吊装和运输机具及设备的检查，特别是对吊车的操作系统和电动吸盘的性能检查。

(2) 各种电动和手动工具的性能检查。

(3) 预埋件的位置与设计位置偏差不应大于 20mm□

3 .搭脚手架由于施工程序中的不同需要，施工中搭建的脚手架需满足不同的要求。

(1) 放线和制作承重钢结构支架时，应搭建在幕墙面玻璃的两侧，方便工人在不同位置进行焊接和安装等作业。

(2) 安装玻璃幕墙时，应搭建在幕墙的内侧。要便于玻璃吊装斜向伸入时不碰脚手架，又要使站立在脚手架上下各部位的工人都能很方便地能握住手动吸盘，协助吊车使玻璃准确就位。

(3) 玻璃安装就位后注胶和清洗阶段，这时需在室外另行搭建一排脚手架，由于全玻璃幕墙连续面积较大，使室外脚手架无法与主体结构拉接，所以要特别注意脚手架的支撑和稳固，可以用地锚、缆绳和用斜撑的支柱拉接。施工中各操作

层高度都要铺放脚手板，顶部要有围栏，脚手板要用铁丝固定。在搭建和拆除脚手架时要格外小心，不能从高处向下抛扔钢管和扣件，防止损坏玻璃。

放线是玻璃幕墙安装施工中技术难度较大的一项工作，除了要充分掌握设计要求外，还需具备丰富的工作经验。因为有些细部构造处理在设计图纸中并未十分明确交待，而是留给操作人员结合现场情况具体处理，特别是玻璃面积较大，层数较多的高层建筑玻璃幕墙，其放线难度更大一些。

1. 测量放线

(1) 幕墙定位轴线的测量放线必须与主体结构的主轴线平行或垂直，以免幕墙施工和室内外装饰施工发生矛盾，造成阴阳角不方正和装饰面不平行等缺陷。

(2) 要使用高精度的激光水准仪、经纬仪，配合用标准钢卷尺、重锤、水平尺等复核。对高度大于7m的幕墙，还应反复2次测量核对，以确保幕墙的垂直精度。要求上、下中心线偏差小于 $1\sim 2\text{mm}$ □

(3) 测量放线应在风力不大于4级的情况下进行，对实际放线与设计图之间的误差应进行调整、分配和消化，不能使其积累。通常以利用适当调节缝隙的宽度和边框的定位来解决。如果发现尺寸误差较大，应及时反映，以便采取重新制做一块玻璃或其他方法合理解决。

2. 放线定位全玻璃幕墙是直接将玻璃与主体结构固定，那么应首先将玻璃的位置弹到地面上，然后再根据外缘尺寸确定锚固点。

(1) 注意检查预埋件或锚固钢板的牢固，选用的锚栓质量要可靠，锚栓位置不宜靠近钢筋混凝土构件的边缘，钻孔孔径和深度要符合锚栓厂家的技术规定，孔内灰渣要清吹干净。

(2) 每个构件安装位置和高度都应严格按照放线定位和设计图纸要求进行。最主要的是承重钢横梁的中心线必须与幕墙中心线相一致，并且椭圆螺孔中心要与设计的吊杆螺栓位置一致。

(3) 内金属扣夹安装必须通顺平直。要用分段拉通线校核，对焊接造成的偏位要进行调直。外金属扣夹要按编号对号入座试拼装，同样要求平直。内外金属扣夹的间距应均匀一致，尺寸符合设计要求。

(4) 所有钢结构焊接完毕后，应进行隐蔽工程质量验收，请监理工程师验收签字，验收合格后再涂刷防锈漆。

1. 玻璃吊装大型玻璃的安装是一项十分细致、精确的整体组织施工。施工前要检查每个工位的人员到位，各种机具工具是否齐全正常，安全措施是否可靠。高空作业的工具和零件要有工具包和可靠放置，防止物件坠落伤人或击破玻璃。待一切检查完毕后方可吊装玻璃。

(1) 再一次检查玻璃的质量，尤其要注意玻璃有无裂纹和崩边，吊夹铜片位置是否正确。用干布将玻璃的表面浮灰抹净，用记号笔标注玻璃的中心位置。

(2) 安装电动吸盘机。电动吸盘机必须定位，左右对称，且略偏玻璃中心上方，使起吊后的玻璃不会左右偏斜，也不会发生转动。

(3) 试起吊。电动吸盘机必须定位，然后应先将玻璃试起吊，将玻璃吊起23cm以检查各个吸盘是否都牢固吸附玻璃。

(4) 在玻璃适当位置安装手动吸盘、拉缆绳索和侧边保护胶套。玻璃上的手动吸盘可使在玻璃就位时，在不同高度工作的工人都能用手协助玻璃就位。拉缆绳索是为了玻璃在起吊、旋转、就位时，工人能控制玻璃的摆动，防止玻璃受风力和

吊车转动发生失控。

(5) 在要安装玻璃处上下边框的内侧粘贴低发泡间隔方胶条，胶条的宽度与设计的胶缝宽度相同。粘贴胶条时要留出足够的注胶厚度。

2. 玻璃就位

(1) 吊车将玻璃移近就位位置后，司机要听从指挥长的命令操纵液压微动操作杆，使玻璃对准位置徐徐靠近。

(2) 上层工人要把握好玻璃，防止玻璃在升降移位时碰撞钢架。待下层各工位工人都能把握住手动吸盘后，可将拼缝一侧的保护胶套摘去。利用吊挂电动吸盘的手动倒链将玻璃徐徐吊高，使玻璃下端超出下部边框少许。此时，下部工人要及时将玻璃轻轻拉入槽口，并用木板隔挡，防止与相邻玻璃碰撞。另外，有工人用木板依靠玻璃下端，保证在倒链慢慢下放玻璃时，玻璃能被放入到底框槽口内，要避免玻璃下端与金属槽口磕碰。

(3) 玻璃定位。安装好玻璃吊夹具，吊杆螺栓应放置在标注在钢横梁上的定位位置。反复调节杆螺栓，使玻璃提升和正确就位。第一块玻璃就位后要检查玻璃侧边的垂直度，以后就位的玻璃只需检查与已就位好的玻璃上下缝隙是否相等，且符合设计要求。

(4) 安装上部外金属夹扣后，填塞上下边框外部槽口内的泡沫塑料圆条，使安装好的玻璃有临时固定。

(1) 所有注胶部位的玻璃和金属表面都要用丙酮或专用清洁剂擦拭干净，不能用湿布和清水擦洗，注胶部位表面必须干燥。

(2) 沿胶缝位置粘贴胶带纸带，防止硅胶污染玻璃。

(3) 要安排受过训练的专业注胶工施工，注胶时应内外双方同时进行，注胶要匀速、匀厚，不夹气泡。

(4) 注胶后用专用工具刮胶，使胶缝呈微凹曲面。

(5) 注胶工作不能在风雨天进行，防止雨水和风沙侵入胶缝。另外，注胶也不宜在低于5℃的低温条件下进行，温度太低胶液会发生流淌、延缓固化时间，甚至会影响拉伸强度。严格遵照产品说明书要求施工。

(6) 耐候硅酮嵌缝胶的施工厚度应介于3.5~4.5mm之间，太薄的胶缝对保证密封质量和防止雨水不利。

(7) 胶缝的宽度通过设计计算确定，最小宽度为6mm，常用宽度为8mm，对受风荷载较大或地震设防要求较高时，可采用10mm或12mm。

(8) 结构硅酮密封胶必须在产品有效期内使用，施工验收报告要有产品证明文件和记录。

(1) 将玻璃内外表面清洗干净。

(2) 再一次检查胶缝并进行必要的修补。

(3) 整理施工记录和验收文件，积累经验和资料。

目前，全玻璃幕墙的保养和维修尚未得到业主的足够重视。现在全玻璃幕墙使用的材料都有一定的'有效期，在正常使用中还应定期观察和维护，所以在验收交工后，使用单位最好能制定幕墙的保养和维修计划，并与有关公司签订合同。

(1) 应根据幕墙的积灰涂污程度，确定清洗幕墙的次数和周期，每年至少清洗一次。

(2) 清洗幕墙外墙面的机械设备（如清洁机或吊篮），应有安全保护装置，不能擦伤幕墙墙面。

(3) 不得在 4级以上风力和大雨天进行维护保养工作。

(4) 如发现密封胶脱落或破损，应及时修补或更换。

(5) 要定期到吊顶内检查承重钢结构，如有锈蚀应除锈补漆。

(6) 当发现玻璃有松动时，要及时查找原因和修复或更换。

(7) 当发现玻璃出现裂纹时，要及时采取临时加固措施，并应立即安排更换，以免发生重大伤人事故。

(8) 当遇台风、地震、火灾等自然灾害时，灾后对玻璃幕墙进行全面检查。

(9) 玻璃幕墙在正常使用情况下，每5年要进行一次全面检查。

单点接地处理 施工方案篇四

1、在刷油漆前对需涂刷部分进行清理浮尘处理。

2、刷调和漆两遍，分蓝、白二色，25米分6节，每节刷4.16米。

1、安装包箍

包箍用材50×5的扁铁；在地面应按照烟囱25段的周长和高度制作包箍和竖筋，安装到烟囱上应看起来等称、美观。

安装时采用高空悬挂式作业，包箍的两端用16φ的螺丝紧固；螺丝必须拧的牢固。

2、安装避雷系统

安装避雷针2支、避雷线并接地。

3、爬梯；包箍；避雷针、线防腐

刷防锈漆两遍；每个结构死角涂刷到位。

1、拆除包箍

采用高空悬挂式作业，抛弃时应注意，应扔在无人无物的空地上。

2、安装包箍

包箍用材50×5的扁铁；在地面应按照原烟囱10道包箍的位置周长和高度制作，并安装到原位。

安装时采用高空悬挂式作业，包箍的两端用16φ的螺丝紧固；螺丝必须拧的牢固。

3、安装避雷系统

安装避雷针2支、避雷线并接地。

4、爬梯；包箍；避雷针、线防腐

刷防锈漆两遍；每个结构死角涂刷到位。

施工安全措施

一、施工人员进场施工要服从甲方各项目规章制度。

二、高空作业严格执行高空作业操作规程。

三、悬吊作业必须附加双保险。

四、作业前对棕绳、滑轮做荷载测试。

五、高空使用工具、材料在吊装使用中应严格按照规定固定，绝对保证不发生坠落。

六、施工区域禁止行人通过；禁止行留并派专人监护。

单点接地处理 施工方案篇五

(1) 耐候钢：耐腐蚀性能优于一般结构用钢的钢材称为耐候钢，一般含有磷、铜、镍、铬、钛等金属，使金属表面形成保护层，以提高耐腐蚀性。其低温冲击韧性也比一般的结构用钢好。标准为《焊接结构用耐候钢》gb4172-84

(2) 热浸锌：热浸锌是将除锈后的钢构件浸入600℃左右高温融化的锌液中，使钢构件表面附着锌层，锌层厚度对5mm以下薄板不得小于65μm，对厚板不小于86μm，从而起到防腐的目的。这种方法的优点是耐久年限长，生产工业化程度高，质量稳定。因而被大量用于受大气腐蚀较严重且不易维修的室外钢结构中。如大量输电塔、通讯塔等。近年来大量出现的轻钢结构体系中的压型钢板等。也较多采用热浸锌防腐。热浸锌的首道工序是酸洗除锈，然后是清洗。这两道工序不彻底均会给防腐留下隐患。所以必须处理彻底。对于钢结构设计者，应该避免设计出具有相贴合面的构件，以免贴合面的缝隙中酸洗不彻底或酸液洗不净。造成镀锌表面流黄水的现象。热浸锌是在高温下进行的。对于管形构件应该让其两端开敞。若两端封闭会造成管内空气膨胀而使封头板爆裂，从而造成安全事故。若一端封闭则锌液流通不畅，易在管内积存。

(3) 热喷涂铝（锌）复合涂层：这是一种与热浸锌防腐效果相当的长效防腐方法。具体做法是先对钢构件表面作喷

砂除锈，使其表面露出金属光泽并打毛。再用热喷涂设备的热源（乙炔—氧燃烧火焰、电弧、等离子弧等）将不断送出的铝（锌）丝融化，并用压缩空气吹附到钢构件表面，以形成蜂窝状的铝（锌）喷涂层（厚度约 $80\mu\text{m}\sim 100\mu\text{m}$ ）最后用环氧树脂或氯丁橡胶漆等涂料填充毛细孔，以形成复合涂层。此法无法在管状构件的内壁施工，因而管状构件两端必须做气密性封闭，以使内壁不会腐蚀。这种工艺的优点是对构件尺寸适应性强，构件形状尺寸几乎不受限制。大到如葛洲坝的船闸也是用这种方法施工的。另一个优点则是这种工艺的热影响是局部的，受约束的，因而不会产生热变形。与热浸锌相比，这种方法的工业化程度较低，喷砂喷铝（锌）的劳动强度大。

（4）涂层法：涂层法防腐蚀性一般不如长效防腐蚀方法（但目前氟碳涂料防腐蚀年限甚至可达50年）。所以用于室内钢结构或相对易于维护的室外钢结构较多。它一次成本低，但用于户外时维护成本较高。涂层法的施工的第一步是除锈。优质的涂层依赖于彻底的除锈。所以要求高的涂层一般多用喷砂喷丸除锈，露出金属的光泽，除去所有的锈迹和油污。现场施工的涂层可用手工除锈。涂层的选择要考虑周围的环境。不同的涂层对不同的腐蚀条件有不同的耐受性。涂层一般有底漆（层）和面漆（层）之分。底漆含粉料多，基料少。成膜粗糙，与钢材粘附力强，与面漆结合性好。面漆则基料多，成膜有光泽，能保护底漆不受大气腐蚀，并能抗风化。不同的涂料之间有相容与否的问题，前后选用不同涂料时要注意它们的相容性。涂层的施工要有适当的温度（ $5\sim 38^{\circ}\text{C}$ 之间）和湿度（相对湿度不大于85%）。涂层的施工环境粉尘要少，构件表面不能有结露。涂装后4小时之内不得淋雨。涂层一般做4~5遍。干漆膜总厚度室外工程为 $150\mu\text{m}$ 室内工程为 $125\mu\text{m}$ 允许偏差为 $25\mu\text{m}$ 在海边或海上或是在有强烈腐蚀性的大气中，干漆膜总厚度可加厚为 $200\sim 220\mu\text{m}$

（5）阴极保护法：在钢结构表面附加较活泼的金属取代钢

材的腐蚀。常用于水下或地下结构。

(1) 摩擦系数： μ ，其中 f 为抗滑移试验所测得的使试件产生初始滑移的力 Σnf 为摩擦面数， ΣP 为与 f 对应的高强螺栓拧紧预拉力实测值之和。

(2) 扭矩系数： k ，其中 d 为高强螺栓公称直径 $[mm]$ ΣM 为施加扭矩值 $[N \cdot m]$ P 为螺栓预紧力。10、9级高强度大六角螺栓连接必须保证扭矩系数 k 的平均值为0.110~0.150。其标准偏差应小于等于0.010。

(3) 初拧扭矩：为了缩小螺栓紧固过程中钢板变形的影响，可用二次拧紧来减小先后拧紧螺栓之间的相互影响。高强螺栓第一次拧为初拧，使其轴力宜达到标准轴力的60%~80%。

(4) 终拧扭矩：高强螺栓最后紧固用的扭矩为终拧扭矩。考虑各种预应力的损失，终拧扭矩一般比按设计预拉力作理论计算的扭矩值大5%~10%。

3、 钢结构的验收

(1) 保证项目：保证项目是保证工程安全或使用功能的重要检查项目。无论质量等级评定合格或优良，均必须全部满足规定指标要求。对于不同的分项工程gb5021-95明确规定了保证项目内容，保证项目只要求满足，无优良、合格之分。

(2) 基本项目：基本项目是保证工程安全或使用功能的基本检验项目，其指标分“合格”和“优良”两级，是评定分项工程质量等级的条件之一。

(3) 允许偏差项目：允许偏差项目是分项工程实测检验中规定有允许偏差范围的项目。检验评定时允许有少量抽检点的测量值略超过允许偏差范围。

(4) 观感质量评分：观感质量由三人以上共同检验评定。钢结构加工和安装的检验项目及标准如下表。观感质量评定时对每个项目抽10个点进行评定，按合格率评级，标准见观感质量评定标准表。

工件在加工、运输、存放等过程中，表面往往带有氧化皮、铁锈制模残留的型砂、焊渣、尘土以及油和其他污物。要使涂层能牢固地附着在工件的表面上，在涂装前就必须对工件表面进行清理，否则，不仅影响涂层与基体金属的结合力和抗腐蚀性能，而且还会使基体金属在即使有涂层防护下也能继续腐蚀，使涂层剥落，影响工件的机械性能和使用寿命。因此工件涂漆前的表面处理是获得质量优良的防护层，延长产品使用寿命的重要保证和措施。

为提供良好的工件表面，涂漆前对工件表面的处理有以下几点：

- 1、无油污及水分
- 2、无锈迹及氧化物
- 3、无粘附性杂质
- 4、无酸碱等残留物
- 5、工件表面有一定的粗糙度

手工处理：如刮刀、钢丝刷或砂轮等。用手工可以除去工件表面的锈迹和氧化皮，但手工处理劳动强度大，生产效率低，质量差，清理不彻底。

化学处理：主要是利用酸性或碱性溶液与工件表面的氧化物及油污发生化学反应，使其溶解在酸性或碱性的溶液中，以达到去除工件表面锈迹氧化皮及油污的目的。化学处理适应

于对薄板件清理，但缺点是：若时间控制不当，即使加缓蚀剂，也能使钢材产生过蚀现象。对于较复杂的结构件和有孔的零件，经酸性溶液酸洗后，浸入缝隙或孔穴中的余酸难以彻底清除，若处理不当，将成为工件以后腐蚀的隐患，且化学物易挥发，成本高，处理后的化学排放工作难度大，若处理不当，将对环境造成严重的污染。随着人们环保意识的提高，此种处理方法正被机械处理法取代。

机械处理法：主要包括抛丸法和喷丸法。抛丸法清理是利用离心力将弹丸加速，抛射至工件进行除锈清理的方法。但抛丸灵活性差，受场地限制，清理工件时有些盲目性，在工件内表面易产生清理不到的死角。设备结构复杂，易损件多，特别是叶片等零件磨损快，维修工时多，费用高，一次性投入大。

喷丸又分为抛丸和喷砂。用喷丸进行表面处理，打击力大，清理效果明显。但喷丸对薄板工件的处理，容易使工件变形，且钢丸打击到工件表面（无论抛丸或喷丸）使金属基材产生变形，由于 Fe_3O_4 和 Fe_2O_3 没有塑性，破碎后剥离，而油膜与基材一同变形，所以对带有油污的工件，抛丸、喷丸无法彻底清除油污。在现有的工件表面处理方法中，清理效果最佳的还数喷砂清理。喷砂适用于工件表面要求较高的清理。但是我国目前通用喷砂设备中多由蛟龙、刮板、斗式提升机等原始笨重输砂机械组成。用户需要施建一个深地坑及做防水层来装置机械，建设费用高，维修工作量及维修费用极大，喷砂过程中产生大量的矽尘无法清除，严重影响操作工人的健康并污染环境。

随着科学技术不断的提高，随着人们对产品质量的不断要求，随着高科技的设备不断在企业中产生应用，随着人们环境意识的提高，环保部门的严格要求，治理扬尘污染及噪声环境已是刻不容缓。企业的竞争越来越激烈，那么如何在激烈的竞争中获得优势，就成为决定企业发展的关键。事实告诉我们，严把生产环节，是保证企业产品质量的前提，控制环境

污染是我们每个人的责任。

单点接地处理 施工方案篇六

- 1、抹灰工程所用的砂浆配合比应符合设计要求。
- 2、各原材料须提前经化验合格后方可使用。
- 3、本工程的抹灰等级按高级抹灰进行，施工中我们严格按规范标准来要求和指导施工：阴阳角找方，设置标筋，分层赶平、修整、表面压光。
- 4、抹灰前砖墙面必须提前浇水润湿透。
- 5、抹灰砂浆的配合比和稠度等，应经检查合格后，方可使用。掺有水泥或石膏拌制的砂浆，应控制在初凝前用完。
- 6、砂浆中掺用外加剂时，其掺入量应由试验确定。
- 7、抹灰用石灰膏，用块状生石灰淋制，淋制时必须用孔径不大于 $3\text{mm}\times 3\text{mm}$ 的筛过筛，并贮存在沉淀池中。熟化时间：深圳温下一般不小于15天，用于罩面时不应少于30天。使用时石灰膏内不得含有未熟化的颗粒和其他杂质。
- 8、室内墙面、柱面和门沿的阳角，宜用1:2.5水泥砂浆做护角，其高度不应低于 2m ，每侧宽度不小于 5cm 。
- 9、墙面的预埋线管管槽先用1:2水泥砂浆内掺3%膨胀剂填补，墙面预留洞用c20砼内掺3%的膨胀剂填补，钉挂铁丝网后才抹灰。

1、基层清理：

外墙抹底灰前先将基层表面残留的砂浆、木屑、松动的砼部

分等清刷干净，并浇水湿润。

2、外墙预留洞填补：

(1) 先将预留洞内的残留的砂浆、松动的砼块、石子等凿打掉，两外侧凿打成外八的喇叭口，并用水冲刷干净。

(2) 在洞壁四周涂刷一道水灰比为0.4~0.5内掺107胶的水泥素浆。

(3) 两侧支模填补内掺适量膨胀剂和防水剂的干硬性砼。

3、外墙螺杆孔洞填补：

(1) 将螺杆孔洞两侧凿打成向外喇叭口，并将里内的套管剪切掉。

(2) 用1:2干硬性水泥砂浆内掺适量膨胀剂和防水剂塞填孔洞。

(3) 在两端往pvc套管内打塞相应直径的圆钢（外包止水胶带）长约5cm

(4) 在pvc套管剪切面用防水材料封口，后用水泥砂浆（内掺适量膨胀剂和防水剂）将喇叭口补平。

4、按设计要求，剪力墙与砌体交界处应剔10×10斜槽，并用防水油膏嵌填后方可进行下道工序。

5、外墙窗框塞缝和周边做法：

(1) 门窗框与墙空隙要保证在2.0~2.5cm之间，待框洞口四周冲洗干净后方用设计要求的硅胶嵌缝。

(2) 外墙窗台抹灰内高外低，内窗台比外窗台高2cm□

(3) 窗台、窗楣做法详见插图。

(4) 加强对铝合金窗自身质量的检查，所有接缝，螺丝腿均要涂玻璃胶，认真封闭，清除一切可能导致渗水的缝隙。

(5) 以上工序完成后进行冲水试验，如发现有渗漏情况的及时返工，直至不出现渗漏情况为止。

5、为防止砼与砌体连接处开裂，外墙砼基体与砖墙面交接处满钉挂30cm宽铁丝网（铁丝网与各基体搭接长度各15cm□□

外墙抹灰层应与基层粘结牢固，无脱层、空鼓、开裂、泛砂等现象。

单点接地处理 施工方案篇七

一、创建以项目司理为榜首责任人的施工现场的雨季施工向导小组，将筹划体例、措施实行、职员教导、料具提供、应急抢险等细致实行到主控及联系关系部门，并清楚责任人。

二、延迟体例有针对性和确切可行的雨季施工筹划，报请业主及监理单元批阅，批阅及格后，实时实行筹划内容。

三、现场的排水体系要处于良好状态，包管排水疏浚，使场内路途雨后不陷、不滑、不积水、不存泥。

四、配备履足的、可以包管雨季施工顺遂举行的材料及机具，现场设雨季施工公用供电线路、电闸箱，设专人随时补缀公用供电体系的正常作业。

五、现场除按自然地坪标高筹划地表水的流向，还要设齐全的排水体系。排沟渠要对峙疏浚，每隔20米左右设集水井，

集水井设有拦阻土壤设置配备摆设，并定时举行整理。现场水排挤现场前，要颠末堆积处理，以不梗塞市政排水体系为准。

六、随时接听、网络景象预告及有关信息，只管即便制止下雨天浇筑混凝土，如在浇筑混凝土历程中突遇大雨，要立即中断浇筑，实时处理好留槎，并立即对已施工完的混凝土举行掩饰笼罩维护塑胶篮球场。

七、室外露天的中、小型机器必需按规矩加设防雨罩或搭设防雨棚；电闸箱防雨、泄电接地维护安装要灵敏有效，定时检察线路的绝缘状态。

八、在塑胶跑道施工现场内创建的材料场合或堆栈，也要实行好上述雨季施工措施，屋顶要做好防雨，有防潮需求的堆栈还要做好防潮作业。

九、预备好塑料薄膜，对紧张结构部位举行掩饰笼罩，制止暴雨冲改写浇筑砼。

十、雨前，要对统统水泥堆栈、材料堆栈的防水、排水状态举行全部检察，发明题目实时处理。

十一、创建以项目司理为主的雨季施工向导小组及防洪抢险队，实行各项责任制措施。实时根据天气，调解施工构造，包管工程质量和施工宁静。

十二、雨季应随时测定砂、石含水率、驾驭其转变升沉，实时调解用水量。

单点接地处理 施工方案篇八

因卫生间面积小，管道比较多，如做卷材防水，管根部位施工比较困难，搭接比较多，质量不易保证。而做涂膜防水，

整体性，密封性可靠，管根部及阴阳角容易处理，施工比较方便，防水质量容易保证。

一、主要特点：

- 1、可在潮湿或干燥的多种材质的基面上直施工；
- 2、涂层弹性高，强度大，耐水，耐久性优异；
- 3、无毒，无污染，施工简便，工期短。
- 4、“靓壁”防水涂料应储存于阴凉、干燥处。

二、施工条件：

不能在0℃以下或雨中施工，不宜在特别潮湿又不通风的环境中施工，否则影响成膜效果。

三、施工准备：

- 1、防水涂料进入现场，必须按国家标准进行复验，材料合格后方可使用。
- 2、使用工具：短把棕刷、油漆毛刷、刮板、小桶、小批刀、钢尺、剪刀、壁纸刀等。
- 3、施工人员操作时要穿工作服，戴手套，穿软底鞋，带防毒面具。

四、施工工具：

- 1、基面清理工具：锤子、凿子、铲子、扫帚、钢丝刷，麻布；
- 2、取料配料工具：台秤，称料桶，水桶，搅拌器，剪刀；

3、涂料涂覆工具：滚子—用于涂覆较稀的料；刮刀—用于较稠的料及嵌缝处理。刷子：用于面层修平及异形部位涂刷；大面积涂覆可用滚子或刮板进行施工。

五、施工工艺：

在施工卫生间现浇板时，根据设计的卫生间墙位置，在板上做一道上翻200mm高、与墙同宽度的砼止水带，与现浇板同时施工，并预留好各种管洞，避免以后在楼板上凿洞口，留下渗水隐患；楼板混凝土施工时必须振捣密实，特别是管子四周及墙角处，必须平整，避免凹凸不平现象发生，质检员要严把质量关，不合格处必须返工。使用1：2.5防水水泥砂浆，并对管道四周及砼翻边处用弹性防水涂料(液)进行重点处理，以提高结构防水性能，并按设计1%的泄水坡度，坡向地漏管。

1、基层处理：基层表面必须平整光滑，不得有坑凹不平现象不得有松动、砂眼或孔洞存在。如有上述现象应修补光滑平整后再施工，表面必须干燥，有管道根处收头必须抹成圆弧角，管子必须牢固。

2、涂刷基层处理剂，合成高分子防水涂料底胶搅拌均匀，再用长把滚刷或用橡胶刷刮板，刮涂把防水材料，均匀的涂刷到基层上，涂刷时不得堆积和露白见底，涂刷量，每遍以0.4kg/平方米左右为宜，第一遍完全干燥后方能再涂刷第二遍。

六、防水层的施工：

1、涂膜材料的配制：

合成高分子防水涂料属单组份防水涂料，开封搅拌均匀即可使用。

2、涂膜防水层操作工艺：

涂膜施工首先第一遍涂刷均匀，不漏底，干燥8-12小时后进行第二遍施工，第三遍达到12小时。

3、按工法的规定配料，用搅拌器搅拌均匀至无粉及团料，搅拌时间约5分钟。

4、若涂料尤其是打底料有沉淀应随时搅拌均匀；下层与无纺布及上层要连续施工，无纺布铺垫要平直，涂料要完全润湿无纺布，不留空鼓。

5、涂抹时要尽量均匀，不能有局部沉积，要求多滚刷几次使涂料与基层之间不留气泡，粘结严实。若厚度不够，可加涂一层或数层涂料。

6、各层之间时间间隔以前一层涂膜干固不粘为准，在20℃露天条件下约5小时。现场湿度大，温度低，通风差，干固时间长些，反之短些。

七、卫生间涂膜防水层质量要求：

1、涂膜防水层要求涂布均匀，不得过厚、过薄，更不允许出现露底现象，涂膜厚度均匀一致。

2、涂膜防水层与基层之间必须粘接牢固。不得有空鼓、折皱、砂眼、脱层等现象的存在。

八、清洗：

在施工间歇或结束时，应及时用温水清洗所有粘有涂料的工具及工作装，以便下次使用。

九、工程检验：

防水施工完毕后，应认真检查工程各部分，涂膜防水层不应有裂纹，脱皮，鼓泡，皱皮，流淌现象。

蓄水实验，须待涂层干固后进行，一般情况需48小时以上，不通风，潮湿环境干固时间略长。卫生间防水完工后蓄水24小时不渗漏为合格。

十、成品保护及安全注意事项：

- 1、操作人员应严格保护已做好的涂膜防水层，并及时做好保护层。在做保护层以前，任何人员不得进入施工现场，以免损坏防水层。
- 2、严防施工工具或尖硬物品损坏防水层，禁止在防水层上拌制砂浆。
- 3、存放材料地点和施工现场必须通风良好。
- 4、存料、施工现场严禁烟火。

十一、安全消防：

- 1、对施工操作人员进行安全教育，使施工人员对所使用的材料性能及安全措施全面的了解，并在操作中严格劳动保护制度。
- 2、施工人员应戴好安全帽，禁止酒后作业。
- 3、防水施工每天下班前，应码放材料，清理杂物，确保工完场清
- 4、施工用料及防水材料多属易燃物质，在存放材料的料库和施工现场，必须严禁烟火。
- 5、现场设制明显的防火宣传标志，定期进行防火检查。消除一切可能造成火灾、爆炸事故的根源，施工现场严禁吸烟。

十二、文明施工：

- 1、施工现场整洁有序，工完料净场地清。
- 2、项目部各级领导从抓文明施工着手，制定文明施工管理措施，提高施工人员职业道德和文明施工意识。
- 3、将各项措施切实落实到班组和每个施工环节中，切实体现出我单位文明施工的企业形象。

十三、工程回访：

工程完工后，规范规定的保修期内，建立巡查和回访制度，查其原因，及时修补。保修期以外，我公司保证随叫随到及时修补，达到用户满意。

单点接地处理 施工方案篇九

经检查已符合施工条件的墙体，应先铲除附着物，如水泥沙浆粒。在施工前采用专业仪器测量墙面，含水率小于10%、及pH值小于10，保证涂料使用最佳效果。如因pH值达不到施工条件，采用1公斤草酸配50公斤清水冲洗处理，以达到施工指标要求。细小的裂缝及较大的不平处，应采取相应的措施进行填补，使墙体表面做到平整、牢固、干净。

- (1) 有砂浆疙瘩，用角磨机磨平。
 - (2) 若有空洞，用水泥沙浆填平。
 - (3) 若有空鼓，敲除用水泥沙浆抹实。
 - (4) 若有泛碱现象，用草酸进行处理达到中性。
- (1) 清除空鼓和松动部分。
 - (2) 清洗表面灰尘和油污。

(3) 用水泥砂浆或找平腻子填平表面孔洞和砖缝。

(4) 满批界面找平腻子一道。

(1) 铲除粉化，起壳及松软部分，并清洗干净。

(2) 用腻子填平孔洞。

4、清理砖墙基面

(1) 清除风化表面，并清洗干净。

(2) 先用找平腻子填平砖缝，然后再满批找平腻子。

先用弹性腻子填缝，围绕裂缝周边满批一道弹性腻子，并用批刀压实。干透后，批刮第二道弹性腻子，弹性腻子完成干透后，可进行下一道工序。

为了保证面漆的完整性效果，采用外墙专用找平腻子，附着好、强度高、防裂缝、起泡等现象。

用外墙专用找平腻子对墙体进行整体批刮，要求每道批刮小于3mm□建议薄层多道施工，批刮完毕后，对不平整部分进行点补修整，将不平和有刮痕的地方打磨平整，并彻底干燥、养护。

用批刀在分割好的板块上沿水平方向满批一道腻子，用刮刀沿水平方向用力刮平，凹陷的地方用腻子填充修补再刮平。待其表干后，再沿垂直方向满批腻子一道，然后用另一把刮刀沿垂直方向竖刮，若有凹陷，用外墙专用腻子填充后再竖刮。若平整度仍达不到要求，重复上述步骤，直到满足要求为止。

(1) 每一次批刮厚度需小于3mm□

(2) 完成后平整度要求：2米靠尺检查，平整度误差在小于3mm之内。施工后需干燥24小时之后采用400#砂纸打磨平整。完工后的表面应光滑细腻，无刮痕，无砂痕。

所有工序完成后，要做最后的检查，如有不完善、受污染、受破坏的地方立刻进行修缮，将被保护区域等清理干净，清理现场卫生；继续做好保护工作；准备交工验收。