# 英文简历那些常见的通病范文合集

来源：网络 作者：落花无言 更新时间：2024-09-11

*第一篇：英文简历那些常见的通病英文简历是使用英文写的简历。英文简历(resume)并无固定不变的单一形式，应聘者完全可以根据个人的具体情况来确定采用何种形式，灵活设计。英文简历格式和页面记得调整字体和大小，有些人的简历除了不同颜色以外还用...*

**第一篇：英文简历那些常见的通病**

英文简历是使用英文写的简历。英文简历(resume)并无固定不变的单一形式，应聘者完全可以根据个人的具体情况来确定采用何种形式，灵活设计。

英文简历格式和页面

记得调整字体和大小，有些人的简历除了不同颜色以外还用不同字体，就像是在不同网站上粘贴过来的，非常不专业。

Word本身带有拼写检查，你这里满页都是红线，我这里看到的也都是红线

简历最好不要超过3页，言语要精简，最忌讳像论文一样，但是没有重点。

写完后一定要去页面设置去除多余的空白页面，或者是orphan和widow现象，也就是单句的句子在页面的最上面，最好是合并到前一页

英文简历用词

很多人喜欢在写职责范围的时候写上“Be responsible for …”，文法上来说是不需要的。这些事情是你已经做过的，直接说“Responsible for all outgoing couriers”就可以了。

结了婚是“Married”，未婚就是“Unmarried”偶尔看到有人写上“Single”会倍感安慰。

个性有闯劲，最好还是不要用“aggressive”，中文感觉还可以但其实英文里这个词是非常负面的，有“暴躁”的意思，不是优点。用energetic或者spirited比较好。

英文有很多缩写，但是在像简历这种正式场合还是少用为妙，比如“Don\"t”可以换成“do not”，千万不要用那些“wanna”、“ gonna”来代替“want to”、“going to”。

英文和中文一样，标点符号后要空一格，不要所有句子挤在一起。

用YJBYS招聘网站的模板可以比较轻松，不过切忌检查错别字，因为模板上的是没有拼写检查的。

**第二篇：常见质量通病及防治**

长春地铁南环路车站及区间工程

质量通病防治措施

（混凝土、钢筋）

审批：

审核： 编制：

中铁二十二局长春地铁南环路车站及区间工程项目部

二0一二年三月七日

一、指导原则

为提高工程质量和经济、社会效益，塑造我项目部在安全、质量、经济效率和社会效率各方面的良好信誉，认真贯彻执行国家标准、建设部有关标准和质量体系要求，确保施工项目达到各项技术规范要求，切实做到“样板引路，规范施工，开工必优，一次成优，”，确保长春地铁1号线一期工程卫星广场站-南环路车站（不含卫星广场站）及区间主体工程快速、有序、优质、高效的按计划完成，进一步强化工程质量管理，全面提高质量管理水平，正确处理好工程质量与进度的关系转变质量理念，加强质量管理，创新质量控制措施。坚持精益求精的质量追求，树立质量均衡提高的质量观。推动质量通病智力活动的全面、深入开展，促进长春地铁南环路车站及区间工程质量全面提高。运用科学理论预测和总结质量通病、编制合理的施工方案及制定相应的防治对策用以克服质量通病的产生、严细认真的工作态度有效指导施工生产。

二、工作目标

通过地铁工程质量通病的防范和治理，进一步提长春地铁南环路车站及区间工程各作业工区的质量意识，进一步营造强化质量管理的氛围，切实加强工程质量管理，逐步消除常见的质量问题，杜绝质量事故的发生，提高工程耐久性，促进长春地铁南环路车站及区间工程整体质量上一个新台阶，切实落实好“治理质量通病”活动。

三、组织机构

为切实推动治理活动扎实有效地开展，长春地铁南环路车站及区间工程质量通病治理活动工作领导小组：

组 长：李同果

副组长：麻国臣 张玉成 朱成龙 胡明林

成 员：刘力军 毛德勇 何海涛 高宏瑾 徐炳华 丁剑南 黄艳春 魏 江

李永军 周 昊

四、质量通病防治基本要求

1、质量通病的治理要以管理和技术措施为主，反对不计成本，以治理为名进行不必要的变更的治理行为。治理质量通病要充分体现管理和技术的作用，从“管理”和“技术”上要效果，在管理上，要加强施工组织，完善各项制度，落实质量责任，推广标准化、精细化施工管理；在技术上，要加强技术创新，鼓励研发、推广和采用新技术、新材料，完善工艺流程和标准，限制和淘汰落后的工艺，严格执行强制性标准。

2、质量通病的治理要和精细化管理相结合，治理工作注重从小、从细抓起。治理质量通病的过程就是一个精细化管理的过程，要注重抓好工程质量的细小部位，施工管理的细小措施，施工工艺的细小环节。

3、质量通病的治理要加强协作，各负其责。参与工程建设的业主、施工、设计、监理各单位都是质量通病治理的主题，必须责任工单，在治理过程中，要通过治理责任这个纽带，建立治理沟通、协作机制，形成合力，共同发挥作用。

4、质量通病的治理要预先制定专项治理措施，找准病因，对症下药，做到事半功倍。质量通病是长期形成的痼疾，治理活动不可能一蹴而就、立竿见影，要根据工程实际情况，突出重点、重点突破，带动全面。

5、质量通病治理活动要在明确责任的基础上，充分发挥一线人员的智慧，要防止质量通病的治理要求、治理措施和一线人员不见面的情况，要让一线工程人员了解质量通病的名称、危害、产生原因和表现形式，掌握治理的措施和施工工艺关键环节，把治理的直接责任落实到一线，调动一线人员的积极性。

6、项目部各技术人员要规范工作程序，明确责任，落实到人，全体监理人员按照职责规定，依据质量通病防治的具体措施，对工程质量进行严格把关，对涉及工程质量与安全的关键工艺、关键工序、关键部位必须严格执行质量标准，加强动态监控，发现问题，及时要求整改。

五、质量通病具体防治措施

（一）混凝土工程

质量通病：混凝土用碎石针片状严重超标、泥土粉尘土含量过大，强度不合格 产生原因：

1、料场未硬化。

2、碎石进料把关不严，未进行筛分。

3、采用不合格岩石（或不合格隧道出渣）加工碎石。

4、碎石加工设备不合格。防治对策：

1、对砂石料堆积场地进行全面硬化。

2、对针片状超标的碎石进行全面筛分或废弃，重新进料。

3、自加工碎石应采用规范允许的岩石加工。

4、自加工碎石或采购的碎石必须进行物理化学试验，合格后方能使用。

5、不得采用颚式破碎机生产的粗骨料，不得使用碱——碳酸盐反应活性骨料，不宜采用砂岩碎石。

质量通病：混凝土拌制、运输及浇筑能力不足，不能连续灌注，施工缝多且出现冷缝 产生原因：

1、混凝土生产、运输设备不配套，老化或缺乏日常保养。

2、无备用设备。防治对策：

1、混凝土施工前必须对相关设备和备用设备进行全面检查并加强保养、添置足够的备用设备。

2、掺入缓凝型减水剂，减小分层间断时间。

3、混凝土浇筑间断时间较长时应对结合部进行处理（凿毛冲洗）下层混凝土浇筑前应先铺一层15-20㎝的砂浆，必要时应预埋接茬钢筋。

质量通病：混凝土浇筑过程中泡水，影响混凝土质量 产生原因：

1、混凝土浇筑部位排水措施不完善。

2、降水设备严重不足。防治对策：

1、督促承包人配置足够降排水设备。

2、混凝土浇筑前对排水设施进行全面检查，确保混凝土浇筑全过程中不致受水浸泡而降低强度。

质量通病：结构混凝土强度偏低 产生原因：

1、水泥堆放不规范，水泥受潮标号降低。

2、不同规格的砂石料混堆。含杂质较多。

3、未按审批的混凝土配合比进行施工，或实际配合比计量不准。

4、混凝土浇注时漏捣、过捣。

5、养护不规范，如暴晒、受冻。防治对策：

1、水泥库应选择在地势较高处搭设，地面要硬化并有防潮措施，按水泥进场时间顺序依次使用，防止过期失效。

2、砂石料堆放场要硬化，砂石料要分类堆放并贴好标示牌。

3、砂石料质量必须符合规范规定。

4、定期校核标定的各类计量设备和计量器具。

5、混凝土浇筑前应测定砂石料含水量。

6、选择合格的拌和及养生用水，必要进行覆盖浇水养护。

7、严格按审批的混凝土配合比进行施工，采用正确的施工工艺，并加强过程旁站。

质量通病：混凝土结构出现裂缝 产生原因：

1、水泥安定性不合格。

2、大体积混凝土未采用缓凝和降低水化热的措施。

3、同一结构物的不同位置温差大，导致混凝土收缩产生裂缝。

4、模板、支架的强度、刚度、稳定性不够引起的裂缝。

5、养护方法不当，养护时间不够。防止对策：

1、采用安定性合格的水泥。

2、大体积混凝土应优选低水化热水泥。

3、优化配合化，添加外加剂。

4、采用降温措施降低混凝土水化热，推迟水化热峰值出现。

5、及时养生。

6、同一结构物的不同位置温差应在设计允许范围内。

7、基础与支架应有足够的强度、刚度、稳定性。

8、现浇梁的支撑体系应采取预压措施。

质量通病：混凝土浇筑过程中离析 产生原因：

1、集料级配不合格。

2、混凝土自由倾落度过高。

3、混凝土过振。

4、拌和时间过短，方法不当。

5、水灰比过大。防治对策：

1、采用级配合格的集料。

2、严格将混凝土自由倾落高度控制在2m以内。

3、避免混凝土过振。

4、严格控制水灰比。

5、严格控制混凝土拌和时间，必须采用强制式拌和机。

质量通病：大体积混凝土表面、龟裂 产生原因：

1、收缩裂缝。

2、温差裂缝。

3、水泥安定性差。

4、养护方法不当，养护不及时，养护时间不够。防治对策：

1、优选水泥，优化配合比。

2、掺入缓凝型减水剂和膨胀剂，必要时掺入粉煤灰。

3、降低混凝土水化热。

4、加强混凝土养护和保温，必要时混凝土内部埋设降温管。

5、改善施工工艺，严格规范施工。

质量通病：混凝土施工缝处理质量差 产生原因：

1、施工缝处先期浇筑混凝土未凿毛冲洗或处理不彻底。

2、用钢筋拉毛代替凿毛。

3、施工缝凿毛时间过早，导致先期浇筑混凝土受到扰动。防治对策：

1、混凝土强度达到2.5Mpa后进行凿毛。

2、严格混凝土凿毛质量检查。

3、混凝土凿毛后用水冲洗干净。

4、严格控制施工缝处砂浆铺垫质量或采用高一强度等级混凝土，并加强振捣。

质量通病：混凝土浇筑过程中表面有泌水现象，且成品色差大 产生原因：

1、砂石料级配差。

2、水泥泌水性大，导致混凝土保水性差。

3、混凝土过振。防治对策：

1、确保砂、石料具有良好的级配。

2、采用泌水率小的水泥。

3、避免混凝土过振。

4、局部产生泌水时应采取的措施排尽。

5、同一结构采用同批种水泥、砂石料、保证混凝土颜色一致。

质量通病: 混凝土漏浆、表面污染及表面平整度差 产生原因：

1、模板整修不到位表面不平整。模板刚度不够。

2、模板缝未做有效处理。

3、模板跑模。

4、混凝土坍落度过大。防治对策：

1、采用平整度、刚度符合要求的模板。

2、处理好模板拼缝，采用适合的脱模剂。

3、将模板的榫槽嵌接紧密。

4、严格控制混凝土水灰比。

质量通病：混凝土工程渗漏水 产生原因：

1、配合比问题，粗细骨料含泥量超标。

2、混凝土漏振、养护方法不当，养护不及时，养护时间不够。

3、防水处理不合格。防治对策：

1、加强原材料控制、检测，选用合格骨料，必要时进行清洗。

2、培养混凝土振捣专业作业人员，加强教育培训。

质量通病：混凝土工程外观质量差或存在严重质量缺陷，未经监理检查擅自进行修饰。产生原因：承包人对质量缺陷的整改不认真、不重视。防治对策：

1、对混凝土配合比进行反复试配，改善混凝土浇筑工艺，提高混凝土观感质量。

2、混凝土拆模后必须经监理检查后方可按监理工程师同意的修复方法整改质量缺陷。

质量通病：混凝土麻面、混凝土蜂窝、混凝土露筋 产生原因：

1、麻面表现为混凝土局部表面出现缺浆和许多小凹坑、麻点，形成粗糙面，但无钢筋外露现象。

2、模板表面不光滑，板缝漏浆，脱模剂选用不当。

3、混凝土振捣方法不当，漏振、局部过振混凝土产生离析。、模板板缝漏浆，运输工具漏浆。

4、粗骨料粒径过大、垫块设置,净保护层不符合设计要求。防治对策：

1、脱模剂要涂摸均匀，模板有凹陷时，注意将积水擦干；浇注前先检查模板拼缝，确保接缝严密不漏浆；严密振捣，将气泡完全赶出。

2、配合比设计时砂率不宜小，搅拌时间应足够；运输工具完好防止漏浆；仔细检查模板拼缝并浇水湿润，浇注过程中有专人巡查模板质量情况。

3、浇注前检查垫块的情况，确保净保护层符合设计要求；避免模板湿润不够，吸水过多或造成死角；要求振捣密实、不漏振。

质量通病：钻孔桩桩身混凝土强度偏低 产生原因：

1、未按设计混凝土配合比施工。

2、导管初始埋深过小引起混凝土夹泥夹渣。

3、清孔不到位引起混凝土夹泥。防治原因：

1、严格按设计配合比施工。水下混凝土标准养护试件强度必须符合设计强度等级的1.15倍。

2、确保导管初始埋深，导管通畅且不得漏水。

3、应彻底清孔，严格控制沉碴厚度，不得采用加深孔深的方法代替清孔。

质量通病：钻孔灌注桩出现断桩或缩径 产生原因：

1、混凝土集料级配差,混凝土和易性差而造成离析卡管。

2、泥浆指标未达到规定指标标准，致使孔壁坍孔。

3、搅拌设备故障引起混凝土浇筑时间过长,停顿过多.4、混凝土浇筑过程中导管漏水或导管拔出混凝土面。

5、混凝土浇筑过程中导管埋深偏小,致使管内压力偏小。

6、导管埋深过大管口混凝土已凝固。

7、孔内压力过低。防治对策：

1、确保集料有良好的级配和混凝土具备良好的和易性。

2、确保清孔泥浆指标（含粘度、比重、砂率等）。

3、钻孔前钻机平台应平整，基础应垫实、牢固。

4、钻杆上端应设导向设备。

5、有流砂层的桩基掺加外加剂如膨润土、羟基纤维素等加强泥浆的粘结性能。

6、保持搅拌设备工作状态良好，并配有备用设备。

7、确保导管初始埋深达标。混凝土浇筑过程中应保证全程的导管埋置深度。

8、混凝土浇筑间歇时间不应大于混凝土初凝时间。

9、维持孔内压力大于孔外压力。

质量通病：孔深未达到设计要求、孔底沉渣过厚 产生原因：

1、孔深测量基点、测绳不准、岩样误判。

2、清孔不彻底。防治对策：

1、细查岩样防止误判。

2、根据钻进速度变化和钻进工作状况判定。

3、设固定基点、采用制式测绳。

4、选用合适的清孔工艺。

5、清孔、下钢筋、浇灌混凝土连续作业。

质量通病：坍孔

产生原因：岩层变化、措施不力。防治对策：

1、松散砂土或流砂中减慢钻进速度。

2、加大泥浆比重。

3、保证施工连续进行。

质量通病：孔径不足

产生原因：钻头直径偏小、土质特殊。防治对策：

1、选用合适的钻头直径。

2、流塑性地基土变形造孔时，宜采用上下反复扫孔方法，以扩大孔径。

质量通病：钢筋笼的位置、尺寸、形状不符合设计要求。产生原因：加工、运输、安装有误。防治对策：

钢筋笼较大时，应设φ11或φ18加强箍，间距2～2.5m。

2、钢筋笼过长时应大吨位整体吊装。

3、设置足够的环状混凝土或砂浆垫块控制保护层厚度。

质量通病：混凝土灌注中非通长的钢筋笼上浮。产生原因：

钢筋笼底标高一下混凝土灌注速度过快、导管提升不及时、流砂涌入。防治对策：

1、浇灌混凝土导管不能埋得太深，是混凝土表面硬壳薄些，钢筋笼容易插入。

2、将2-4根竖筋加长至桩底。

3、保持合适的泥浆密度，防止流砂涌入托起钢筋。

质量通病：桩身混凝土蜂窝、孔洞、缩颈、夹泥、短桩 产生原因：

混凝土配合比或灌注工艺有误。防治对策：

1、严格控制混凝土的坍落度和和易性。

2、连续灌注，每次灌注量不宜太小，成桩时间不能太长。

3、导管埋入混凝土不得小于1m，导管不准漏水，导管第一节底管长度应≥4m。

4、钢筋笼主筋接头焊平，导管法兰连接处罩以圆锥形铁皮罩，防止提管时挂住钢筋笼。

质量通病：钻孔桩沉碴厚度超标 产生原因：

1、清孔不彻底或采用加钻方法代替清孔。

2、钢筋笼安放时间过长，未及时浇灌水下混凝土。防治对策：

1、加强清孔检查和沉碴厚度检测。

2、缩短钢筋笼骨架安放与混凝土灌注时间差，尽可能在清孔后立即浇筑混凝土，保持工序衔接紧凑。

3、必要时，在浇筑混凝土前再进行一次清孔。

质量通病：灌注桩钢筋笼上浮 产生原因：

1、混凝土浇注时间过长。

2、导管埋深偏大。

3、桩顶无固定或反压措施。防治对策：

1、加快混凝土浇灌速度。

2、按规定设置导管埋深。

3、桩顶对钢筋笼设置固定或反压措施。

质量通病：钢筋笼位置偏移 产生原因：

1、成孔斜度偏大。

2、钢筋笼安装无导向设施。

3、成孔位移。防治对策：

1、采用减压钻进工艺，保证成孔垂直度。

2、钢筋笼安装设置导向设施。

3、精密测量，钻机定位准确。

质量通病：桩基声测管无法声测 产生原因：

1、声测管接头渗进泥浆或水泥浆。

2、声测管掉进杂物。防治对策：

1、声测管底部及接头水密封处理。

2、管内灌水。

3、管顶焊接钢板封堵。

质量通病：钻孔桩顶不够标高 产生原因：

1、泥浆指标不合要求。

2、预留超封混凝土高度不合要求。

3、测砣过轻或测绳不准，使测量不准。

4、超灌混凝土预留不够。防治对策：

1、严格控制封桩泥浆指标。

2、按规范设置混凝土超封高度。

3、选用合适的测砣、准确的测绳。

4、灌注桩身混凝土时超灌量不小于50cm。

质量通病：钻孔桩混凝土检测出不均匀 产生原因：

1、泥浆指标不合要求，孔内出现局部坍塌。

2、导管埋深过浅，使混凝土内混进泥浆。防治对策：

1、严格控制封桩时泥浆指标。

2、严格控制导管埋深，使之满足要求。

（二）钢筋工程

质量通病：钢筋接头设置不符合要求 产生原因：

1、无专门技术人员配筋或配筋人员业务水平较低。

2、承包人管理疏漏，控制不严。

3、钢筋下料前不除锈。防治对策：

1、应有专业技术人员配筋，同时提高配筋人员业务水平。

2、受拉、受压区主筋焊接接头应按规范进行设置。

3、合理控制同一断面接头数量，对不合格钢筋接头返工处理。

4、下料时按钢筋分号下料，注意每组钢筋的合理搭配。

5、下料前对锈蚀的钢筋进行除锈。

质量通病：预制构件钢筋骨架或桩体钢筋笼扭曲变形 产生原因：

1、未在坚固的工作台上拼装。

2、钢筋骨架未增设加强钢筋或加劲筋间距偏大,致使钢筋骨架或钢筋刚度和稳定性不足。

3、搬运过程不注意保护。防治对策：

1、应在坚固的工作台上进行拼装。

2、增设加强钢筋强骨架（笼）的刚度、稳定性。

3、搬运、吊装时操作正确并注意保护。

质量通病：焊接钢筋轴线不处于同一直线上 产生原因：

1、搭接焊钢筋接头未打折。

2、搭接焊钢筋先焊好后再打折成S形。

3、闪光对焊的接头有错位,帮条焊只有一根帮条。防治对策：

1、搭接焊的钢筋接头焊前应按规范打折,监理要加强过程检验。

2、闪光对焊的接头应对齐。

3、帮条焊应有对称两根帮条焊。

质量通病：钢筋间距不

一、保护层厚度不足、盘圆钢筋使用前不调直或调直度不够 产生原因：

1、施工人员质量意识差，责任心不强。

2、保护层垫块偏少或偏薄。

3、保护层垫块固定不牢，在混凝土浇筑过程中走位或脱落。防治对策：

1、健全质保体系,提高施工人员质量意识,加强工作责任心。

2、安装足够合格的保护层垫块并固定牢固。

3、盘圆钢筋应调直后使用。

质量通病：焊接强度不够 产生原因：

1、电流过大，钢筋接头局部烧伤。

2、焊缝长度、宽度厚度不足，焊碴未及时清除。

3、焊条规格有误。

4、冬天焊接过火。

5、焊接后接头骤冷。防治对策：

1、选择规格合适的焊条。

2、冬天焊接防火。

3、焊接后接头防骤冷。

4、严格操作工人资质检查，实施岗前培训，持证上岗。

5、监理要加强现场质量检查，并按规定进行试验抽样检测。

**第三篇：幕墙工程常见质量通病（范文模版）**

幕墙工程常见质量通病

1、幕墙系统的气密性、水密性能不符合要求

安装前先对幕墙性能进行检测，检测合格后方可大量加工安装。

2、密封胶打胶不到位，存在漏水隐患

打胶前先将玻璃表面清理干净，两面贴好美纹纸，注胶充实饱满。

3、玻璃安装时，玻璃与玻璃之间的缝隙不均匀，影响整体的感观效果

玻璃安装定位时控制玻璃缝隙宽度，确保垂直、水平方向缝隙在一条直线上

4、避雷均压环与主体防雷引下线的连接不到位

均压环与主体结构防雷引下线焊接长度大于15厘米，做好防腐处理

5、幕墙自身防雷系统没有连接成一个整体

幕墙系统自身用铜编织带把所有单元体连成一个整体，确保电路通畅

6、单元式幕墙接缝不均匀

单元体安装时准确定位，拼接缝控制在15毫米

7、单元式幕墙同一楼层单元体存在高低差

精准放线，把每层单元体上横梁控制在同一水平高度，上一层单元体底横梁上口与下一层单元体上横梁上口高差为35毫米

8、单元式幕墙拼接处打胶不到位，存在漏水隐患

单元体接口处用密封胶密封

9、单元体进出位不在同一平面

控制测量放线的误差，确保单元体转接件在同一直线上

**第四篇：常见建筑工程质量通病及预防措施**

在建筑工程施工中，因工序多、周期长，多为手工操作，会出现很多质量通病。根据在工程现场多年的施工经验，谈一下砖混结构工程的质量通病及预防措施：砌砖工程

1.1 水平灰缝不饱满，竖缝脱空、瞎缝

水平灰缝不饱满砖与砂浆粘结力低，使得砌体强度低，整体性差，抗震能力削弱。

预防措施：（1）砖提前浇水，含水率重为10%~15%；（2）砌砖时采用“三一”砌筑法；（3）合理控制工作面，避免两人同时砌筑短墙，造成两人同时砌交界处瞎缝，丁字墙交接处不留直槎；（4）对低强度等级水泥砂浆掺入外加剂，增加砂浆和易性，且竖缝采用挤浆法。

1.2 组砌方法错误

组砌方法混乱，碎砖应分散使用搭接长度小于25mm出现多处同缝，使墙体整体性降低。

预防措施：（1）砌筑时采用一顺一丁，承重墙底部、顶部采用丁砖砌筑；（2）断砖、碎砖应分散使用在受力较少的砌体中,宽度小于1m的墙应用整砖砌筑；（3）留槎。砖块搭接长度应不小于60mm。

1.3 留槎错误

拉结筋少放、漏放、伸出长度不足，任意留直槎成阴槎，构造柱马牙槎不标准，使墙体接槎明显，接槎筋少放漏放，使墙体整体性抗震性降低。

预防措施：

（1）构造柱马牙槎留置先退后进，采用4皮退4皮进，每8皮放拉结钢筋，砌筑前事先按使用部位，分别加工钢筋堆放在操作层附近；（2）严格控制留槎数量转角及纵横墙交叉处不留直槎，非承墙严禁留阴槎；（3）施工前进行技术交底，抗震设防地区拉结筋埋入墙内不少于1 000mm，平砖及240墙不少于2根，每8皮墙放置。钢筋工程

2.1 箍筋绑扎错误

箍筋未按抗震设防要求制作弯钩未达到1350，平直长度不足10d，绑扎搭接处箍筋未加密，板上下构造柱箍筋加密数量不足。

预防措施：

（1）钢筋加工时弯钩按抗震要求弯至1350，箍筋制作时，划出各段尺寸，保证平直长度；（2）箍筋与受拉钢筋绑扎时注意弯钩在每根的架立筋上相互错开；（3）绑扎受拉钢筋时，其箍筋间距不大于5d且不大于100mm；（4）楼房上下构造柱箍筋加密数量不足，未按1/4层高或600mm范围内增加箍筋数量。

2.2 圈梁、构造柱、现浇板主筋绑扎搭接长度不足

圈梁、构造柱、现浇板主筋绑扎搭接长度不足，两根钢筋不能形成整体，共同受力性能差

预防措施：

（1）对构造柱、圈梁明确规定。按抗震设置的在地震力作用下其按承受拉力的，应按受拉构件考虑，因构造柱、圈梁钢筋主筋较少，接头可设置在同一截面，因此，应按接头面积100%；（2）钢筋搭接时，依靠箍筋铁丝绑扎来将搭接钢筋两端扎牢，中部再绑扎；（3）现浇板的铁丝绑扎，相邻间应成八字形，以防钢筋位置偏移、变形，所有铁丝应向构件内部，不外露或靠近模板，造成砼表面返锈。

2.3 厕所间、厨房间现浇板预留洞处钢筋割断

厕所、厨房现浇板楼面立管多，预留管道洞口四周钢筋切断后不加固，使现浇板承载能力降低。

预防措施：

（1）当洞口直径小于300mm时，可将板受力钢筋绕洞而过，避免切割；（2）当洞口直径大于300mm时，应按设计增设加强筋或增配小梁。砼工程

3.1 现浇楼梯施工缝错误

现浇板式楼梯施工缝位置形成错误，使楼梯段在施工缝处产生薄弱环节。

预防措施：（1）按规范规定，施工缝宜留在受剪力较小且便于施工的部位，一般留在梯段1/3处，负变矩钢筋部；（2）楼梯段施工缝应垂直于梯段，缝处设封头板，板内留钢筋槽，保证施工缝垂直；（3）浇新砼前应对施工缝清理，并用水湿润铺一层同砼内成分相同的水泥砂浆，使新旧砼紧密结合。

3.2 现浇楼板裂缝

板上部靠墙处产生裂缝，影响结构。

预防措施：钢筋间距符合设计要求，保证上下部之筋的正确位置，上部负弯矩钢筋下设撑筋，每平方米不少于3个，浇筑砼时设操作平台，不踩踏钢筋，防止钢筋移位下降，减小有效高度。

板下裂缝不规则，裂缝较窄，影响结构耐久性。

预防措施：施工前制定施工缝位置，施工时不任意留置，对板内强电配管布置在板中部离开主筋区域，减少砼表面收缩降低裂缝，砼筋适当留有一定间隙，保证砼具有一定的强度，楼层施工上砖不超过计算施工荷载。卫生间、屋面渗漏

预防措施：（1）卫生间浇筑现浇板时，严格执行规范要求。卫生间周边设置不低于120mm高的素砼挡沿，施工时，一次整浇不留施工缝；（2）穿过地面的管道预先埋好套管，套管高出地面80mm；（3）预留洞口封闭。管道安装后应认真处理管周边缝隙，清理蔬松砼并清理干净，用干硬性砼中掺加膨胀剂认真捣实并及时养护、进行蓄水试验24小时，不漏水后可做垫层，然后再作卫生间防水层并进行蓄水试验；（4）屋面找平。在女儿墙处做园弧，内排水管周边50cm增加排水坡度，防水卷材在女儿墙处做附加层，防水层上翻到砌体预留的凹槽内钉牢，用砂浆封堵，上翻高度不得低于250mm；（5）天沟积水及落水口渗漏通病。应采取严格按屋顶平面图施工，在女儿墙四周弹标高线供找坡，落水标高应比天沟标高低20~30mm，用沥青胶封严，增设附加层，最后进行淋水试验，确保不渗漏。

常见质量通病

默认分类 2024-02-03 10:25:17 阅读35 评论0 字号：大中小 订阅

施工项目中有些质量间题，如“渗、漏、泛、堵、壳、裂、砂、锈”等，由于经常发生，犹如“多发病”、“常见病”一样，而成为质量通病。

一、最常见的质量通病

(1)基础不均匀下沉，墙身开裂；

(2)现浇钢筋混凝土工程出现蜂窝、麻面、露筋；

(3)现浇钢筋混凝土阳台、雨蓬根部开裂或倾覆、坍塌；

(4)砂浆、混凝土配合比控制不严，任意加水，强度得不到保证；

(5)屋面、厨房渗水、漏水；

(6)墙面抹灰起壳，裂缝、起麻点、不平整；

(7)地面及楼面起砂、起壳、开裂；

(8)门窗变形，缝隙过大，密封不严；

(9)水暖电工安装粗糙，不符合使用要求；

(10)结构吊装就位偏差过大；(11)预制构件裂缝，预埋件移位，预应力张拉不足；

(12)砖墙接槎或预留脚手眼不符合规范要求；

(13)金属栏杆、管道、配件锈蚀；

(14)墙纸粘贴不牢、空鼓、折皱，压平起光；

(15)饰面板、饰面砖拼缝不平、不直，空鼓，脱落；

(16)喷浆不均匀，脱色、掉粉等。

质量通病，面大量广，危害极大;消除质量通病，是提高施工项目质量的关键环节。产生质量通病的原因虽多，涉及面亦广，但究其主要原因，是参与项目施工的组织者、指挥者和操作者缺乏质量意识，不讲“认真”二字。其实，消除质量通病，并不是什么高不可攀的要求，办不到的事。只要真正在思想上重视质量，牢固树立“质量第二”的观念，认真遵守施工程序和操作规程；认真贯彻执行技术责任制；认真坚持质量标准、严格检查，实行层层把关；认真总结产生质量通病的经验教训，采取有效的预防措施;要消除质量通病，是完全可以办到的。

二、质量通病的原因分析及防治措施

对质量通病的防治，同样要在调查的基础上分析其原因，方能达到“对症下药，药到病除”的目的。以下就几种常见质量通病，举例阐明其原因及防治措施。

(一)混凝土裂缝

混凝土结构及构件产生裂缝是一种常见的质量通病，裂缝的原因也极其错综复杂

表中所列就有七大类，究竟是由哪一类中的何种原因所引起的裂缝，则应针对质量问题的特征作具体

分析。现略举二例说明之:

[例4-1]混凝土干缩裂缝

1.裂缝特征

混凝土干缩裂缝特征具有表面性，缝宽较细，多在0.05~0.2mm之间，其走向纵横交错，没有规律性。较薄的梁、板类构件(或桁架杆件)，多沿短方向分布;整体性结构，多发生在结构变截面处;平面裂缝多延伸到变截面部位或块体边缘，大体积混凝土在平面部位较为多见，但侧面也常出现；预制构件多产生在箍筋

位置。

2.原因分析

干缩裂缝产生的原因是:

干缩裂缝产生的原因是:

(1)混凝土成型后，养护不良，受到风吹日晒，表面水分蒸发快，体积收缩大；而内部湿度变化很小，收缩也不，因而表面收缩变形受到内部混凝土的约束，出现拉应力，引起混凝土表面开裂；或者构件水分蒸发，产生的体积收缩受到地基或垫层的约束，而出现干缩裂缝。

(2)混凝土构件长期露天堆放，表面湿度经常发生剧烈变化。

(3)采用含泥量多的粉砂配制混凝土。

(4)混凝土受过度振捣，表面形成水泥含量较多的砂浆层。

(5)后张法预应力构件露天生产后长期不张拉等。

3.预防措施

(1)混凝土水泥用量、水灰比和砂率不能过大；严格控制砂石含泥量，避免使用过量粉砂，振捣要密实，并应对板面进行二次抹压，以提高混凝土抗拉强度，减少收缩量。

(2)加强混凝土早期养护，并适当延长养护时间；长期堆放的预制构件宜覆盖，避免曝晒，并定期适

当洒水，保持湿润。

(3)浇筑混凝土前，将基层和模板浇水湿透。

(4)混凝土浇筑后，应及早进行洒水养护；大面积混凝土宜浇完一段，养护一段。

4.处理方法

此类裂缝对结构强度影响不大，但会使钢筋锈蚀，且有损美观，故一般可在表面抹一层薄砂浆进行处理。对于预制构件，也可在裂缝表面涂环养胶泥或粘贴环氧玻璃布进行封闭处理。

[例4-2]混凝土构件制作、脱模、运输过程中的裂缝

1.裂缝特征

构件制作、脱模、运输、堆放、吊装过程中，由于各种原因而产生纵向、横向 斜向、竖向、水平的、表面的、深进的或贯穿的各种裂缝无一定规律性；其裂缝的深度、部位和走向都随产生的原因而异；裂缝的大小、长短、深浅不一。

2.原因分析

(1)木模板未浇水湿透，或隔离剂失效，模板与混凝土粘结。当模板大量吸水发生膨胀时，常沿通长

将柱、梁角拉裂。

(2)构件翻转脱模时，因受振动过大，或地面砂子摊铺不平，使混凝土开裂;构件在成型或拆模时受到

剧烈振动。也会引起沿钢筋的纵向或横向裂缝。

(3)后张预应力构件或多孔板成孔时，如抽芯过早，混凝土塌陷而出现裂缝;抽芯过晚，芯管与混凝土

粘结，也易被拉裂。

(4)构件起吊时，由于模板隔离剂失效；混凝土与模板粘住，起模时构件受力不均或受扭，而出现纵向、横向或斜向裂缝。

(5)构件运输、堆放时，支承垫木不在一垂直线上，或悬挑过长，运输时构件受到剧烈的颠簸、冲击；吊装时吊点选择不当，吊装弯矩过大；或桁架等侧向刚度较差的构件侧向未采取临时加固措施，都可能使

构件发生裂缝。

3.防治措施

(1)木模应浇水湿透。

(2)翻转脱模应在平整、坚实的铺砂地面上进行，翻转、脱模应平稳，防止剧烈冲击和振动。(3)预留构件孔洞的钢管要平直，预埋前应除锈刷油，混凝土浇筑后，要定时(15min左右)定向转动钢管。抽管时间以手指压混凝土表面不显印痕为宜，抽管时应平稳缓慢。

(4)预制构件胎模应选用有效的隔离剂，起模时先用千斤顶均匀松动，再平稳起吊。

(5)混凝土构件堆放，应按其受力特点设置塾块;重叠堆放时，塾块应在一条垂直线上。同时，板、柱

构件应作好标志，避免反放。

(6)运输中构件之间应设垫木并互相绑牢，防止晃动、碰撞。

(7)屋架、柱等大型构件吊装，应按规定设置吊点;对于屋架等侧向刚度差的构件，吊装时应横向加固，并设牵引索，防止吊装过程中晃动、碰撞。

4.防治方法

纵向裂缝对承载力的影响远比横向裂缝小，一般可采取水泥浆或环氧胶泥进行修补;当缝较宽时，应先沿缝凿成八字形凹槽，再用水泥砂浆或环氧胶泥嵌补。构件边角纵向裂缝处的松散混凝土应剔除，然后用

水泥砂浆或细石混凝土修补。

由于运输、堆放、吊装等原因引起的表面较细的横向裂缝，可先将裂缝处清洗干净，待干燥后用环氧胶泥进行表面涂刷或粘贴环氧玻璃布封闭。当裂缝较深时，可根据受力情况，采用灌注环氧或甲凝浆液、包钢丝网水泥或钢板套箍等方法处理。裂缝贯穿整个断面的构件，不得使用。

(二)屋面渗漏

屋面渗水、漏水是较为普遍的质量通病，不论卷材或混凝土刚性防水屋面，都有类似的情况。

卷材屋面渗漏的主要原因是:结构变形，基层处理不干净；找平层不平、不干燥;油层太厚、涂刷不均匀；局部构造(如女儿墙、山墙、天沟、伸缩缝等部位)不合理，施工处理不当；卷材铺贴不实，接头、压边不严密；绿豆砂带有尖锐棱角、抛撒不均、未嵌入油层内;温差过大等原因，致使沥青胶老化、流淌，卷材错动、开裂;形成气囊、水囊、泛水等现象而产生渗水、漏水。

混凝土刚性屋面渗漏的原因有:结构变形，板面清扫不净、灌缝不实，分格缝设置不合理，油膏嵌缝不严密;防水层较薄，混凝土配合比设计不当，施工振捣不密实，收光、压光不好，早期干燥脱水，后期养护不良，山墙、女儿墙等局部构造不合理、施工处理不妥，以及温度应力作用等，致使屋面开裂渗水、漏

水。

防治屋面渗漏，应从材料、屋面设计构造、施工技术措施等方面，针对其不同原因，采取有效的对策，进

行综合治理。

(三)地面起砂、起壳

地面起砂、起壳质量通病常见的原因是:配合比不当，水灰比过大；砂的粒径过细，含泥量过大；水泥标号低，或使用过期、受潮结块的水泥；没有按规定遍数成活，在初凝前又没有适时压光；基层表面未清理干净或浇水不足，或残留有积水;未按规定留设施工缝；炉渣垫层质量不好，水泥浆结合层粘结力差；地面施工中受冻，或未达到足够的强度就在地面上走动;洒水养护的时间过早或过迟，或养护天数不够等

(四)抹灰空鼓、裂缝

抹灰空鼓、裂缝和起麻点的原因是:基层未清理干净，抹灰前未浇水湿润；底灰未干到一定程度就抹面层；一次抹灰层过厚，干缩率较大;窗框两边塞灰不严，固定不牢；配制砂浆和原材料质量不好，石灰膏未充分

熟化等。

(五)卫生间积水、漏水、管道堵塞

卫生间积水、漏水、管道堵塞是最常见的质量通病。

积水的原因是，地漏安装高度偏差较大，地面施工无法弥补；地面在地漏四周形成倒坡；地面的平整度及

坡向地漏的坡度不符合要求。

漏水的原因是:排水管甩口高度不够，大便器出口插入排水管的深度不够；蹲坑出口与排水管连接处没有填抹严实；厕所地面防水处理不好，使上层渗漏水顺管道四周和墙缝流到下层房间。

排水管道堵塞的原因是:管道甩口封堵不及时或封堵不严，造成杂物掉入管道中;卫生器具安装前没有清除掉入管道内的杂物;管道安装时没有清除管膛杂物;管道坡度不合要求，甚至局部倒坡，管道接口零件使用不当，如用T型三通，而不是用Y型三通，造成管道局部阻力过大，管网未进行闭水试验就交付使用等。

钢筋混凝土构件保护层

默认分类 2024-02-03 10:15:57 阅读35 评论1 字号：大中小 订阅

钢筋混凝土构件保护层

一、钢筋混凝土构件的工作原理

钢筋混凝土构件由钢筋和混凝土组成。从原材料的力学性能而言，钢筋有较强的抗拉、抗压强度，但混凝土只有较高的抗压强度，抗拉强度却很低。然而两者的弹性模量比较接近，还有较好的化学胶合力、机械咬合力和销栓力，这样既发挥了各自的受力性能，又能很好地协调工作，共同承担结构构件所承受的外部荷载。、在结构计算时，钢筋混凝土构件是作为一个整体来承受外力的；又由于混凝土的抗拉强度很低，为简化计算，一般混凝土只考虑承受压应力，而拉应力则全部由钢筋来承担。

二、钢筋混凝土构件保护层厚度的确定

对于受力钢筋混凝土构件截面设计来讲，受拉的钢筋离受压区越远，其单位面积的钢筋所能承受的外部弯矩也越大，这样钢筋发挥的力学效能也就越高。所以一般来讲钢筋混凝土构件受拉钢筋总是应尽量靠近受拉一侧混凝土构件的边缘。如果钢筋混凝土构件的钢筋位置放置错误或者钢筋的保护层过大，轻则降低了钢筋混凝土构件的承载能力，重则会发生重大事故。然而当钢筋混凝土构件的受拉钢筋越靠近钢筋混

凝土构件的边缘时：

1、钢筋混凝土构件中钢筋的主要成分铁在常温下很容易被氧化，尤其在高温或潮湿的环境中。

2、钢筋混凝土构件的保护层过小容易在施工时造成钢筋露筋或钢筋混凝土构件受力时表面混凝土剥

落。

3、随着时间的推移，钢筋混凝土构件表面的混凝土将逐渐碳化，在钢筋混凝土构件工作寿命内保护层混凝土失去了保护作用，从而导致钢筋锈蚀，有效截面减小，力学效能降低，钢筋与混凝土之间失去粘结力。这样构件整体性会受到破坏，甚至还会导致整个钢筋混凝土构件的破坏。

三、楼板及墙柱保护层控制措施

1、楼板保护层控制措施

钢筋在楼面混凝土板中主要起抗拉受力作用，用来抵抗荷载所产生的弯矩，防止混凝土板面收缩和温差裂缝的发生，而这一个作用均需钢筋在上下设置合理的保护层前提下才能发挥。在实际施工中，楼板底筋的保护层比较容易正确控制。但当楼板底筋的保护层间距放大到1米以上时，局部楼板底筋的保护层厚度就无法得到保障，所以纵横向的保护层间距控制在1米左右为宜。

楼板面层钢筋的保护层一直是施工中的一大难题。其中各工种交叉作业，施工人员行走频繁，无处落脚后难免被大量踩踏；上层钢筋网的钢筋支撑设置间距过大，甚至不设(仅依靠楼面梁上部钢筋搁置和分离式配筋的拐脚支撑)。在上述原因中，对于第2个原因，建议楼面双层双向钢筋(包括分离式配置的负弯矩短筋)必须设置卡槽式混凝土垫块，其纵横向间距不应大于700毫米(即每平方米不得少于2只)，特别是对于Ф8一类细小钢筋，卡槽式混凝土垫块的间距应控制在 600毫米以内(即每平方米不得少于3只)，才能取得较良好的效果。对于第1个原因，可采取下列措施加以解决：

A、尽可能合理和科学地安排好各工种交叉作业时间，在板底钢筋绑扎后，线管预埋和模板封镶收头应及时穿插并争取全面完成，做到不留或少留尾巴，以减少板面钢筋绑扎后的作业人员数量。

B、在楼梯、通道等频繁和必须的通行处应搭设(或铺设)临时的简易通道，以供必要的施工人员通行。

C、加强教育和管理，使全体操作人员重视保护板面上层负筋的正确位置；必须行走时应自觉沿钢筋

支撑点通行，不得随意踩踏中间架空部位钢筋。

D、安排足够数量的钢筋工(一般应不少于3-4人或以上)，在砼浇筑前及浇筑中及时进行整修。

E、砼工在浇筑时对裂缝的易发生部位和负弯矩筋受力最大区域，应铺设临时性活动挑板，扩大接触面，分散应力，尽力避免上层钢筋受到重新踩踏变形。

2、墙柱保护层控制措施

墙柱保护层一般比较容易控制，主要措施：

A、墙柱保护层纵横向间距一般控制在1米左右(且不少于2列)，切忌数量太少。

B、墙、柱拉钩的加工尺寸准确。

C、墙、柱水平筋或箍筋的加工尺寸准确。

D、尽量采用新工艺、新产品，如采用塑料垫块或使用卡撑式定位件等。

E、模板施工时切忌破坏墙柱保护层

施工体会，给年轻同行参考(转贴)版权非我所有

默认分类 2024-10-17 16:23:20 阅读103 评论0 字号：大中小 订阅

我在前面说过施工现场“七成多、八成少，九成就能当领导”的话，其实颇有点自嘲的意思。干了这么多年施工，还是很有些体会，当是抛砖引玉吧。

看了许多朋友的帖子，感觉论坛里年轻人多，可能有人要问了：你在倚老卖老吧，你有多大？我没有多大，但我在施工单位呆了十五年，有些朋友干建筑这行刚两三年，所谈的施工经验实在不敢苟同。我参加工作的时候，因为我们单位是部属企业，那时还有点计划经济的味道，当时正干一国家重点工程，工程任务是上级指派的，没有监理，有的只是甲方基建指挥部，当时大学生到单位先得下班组劳动一年，叫见习期，一年期满单位才算正式接收，听说老大学生（大约六几年毕业的）当初在班组要干三五年，那时单位的工人全是职工，没有农民工，技术力量也很强。再后来系统内工程少了，大约93年吧，企业开始走向市场，从原来的“皇帝的女儿不愁嫁”到现在“僧多粥少”的建筑市场大形势。象99%的施工企业一样经历了低谷，由于国营老企业共同的包袱重、体制老化等原因，几近宣告破产，近几年通过改制又逐步向好的趋势发展。好了。不罗嗦了，谈我的一

些施工体会与大家共同学习。技术员在工地该干些啥？

前一段有两个学工民建的大学生应聘（我们那时国家包分配，你别无选择，现在得自己找单位，不过有利也有弊），他们信心很大同时又很实际，跟我说了许多远大理想和抱负也委婉讲了对薪酬的稍稍不满，我告诉他们：干好自己的工作，如果想吃这一碗饭，就要静下心来，多看、多问、多长个心眼，你可以把这一段经历当作跳板，但不能把工作不当回事。允许你不懂，但不允许你不懂时不

问，自做主张。

问我技术员在工地该干些啥时，我告诉他：放线、提材料计划、写技术交底、进场原材料取样送检、现场质量检查、隐蔽资料的填写、钢筋下料单的审核、模板尺寸标高的检查等等，但一开始只要跟着工长完成工长交办的任务就行了。

先说放线，专职测量员把主轴线定好、标高控制点做好后，技术员要掌握吊线坠的基本功，不能老依靠经纬仪，不可能也不现实，再一个住宅和办公楼建筑定位放线简单的多，工业厂房就要复杂的多了。

放线量尺寸时一定要杜绝用小尺一尺一尺（工地上常用3米尺、5米尺）的量下去，免得误差累积。另外，两点高差较大时，一般量斜距、测两点高差用勾股弦定理计算求的通常误差小的多。记住学测量时老师讲的几个要点：先整体、后碎部；常复核，前一步工作没做复查下一步工作不能进行；测量步步要经

过检核。

测量放线在施工时尤其重要，你的一点疏忽可能造成非常大的经济损失。现在在施工现场的测量放线，并不象在学校测量实习时量距有前尺、有后尺、有读数、有记录那么正规，往往是工长和技术员两人就去放线，再就是现场随手喊个工人来帮忙，这实在是不合适，你不能要求项目经理配备足够的专业人员陪你定位，但你必须做到慎之又慎，尺前尺后来回跑。

工地上给标高一般也是技术员的事，你看水准仪，扶尺可就不一定是谁了，要注意塔尺前后俯仰对观测结果影响很大，再一个就是塔尺下对点时非专业人也是不好掌握的，如果你不反复叮咛，差个3~5毫米一点也不奇怪。

还有一句话是工地上流传的，虽然不完全对，但可以算是搞测量人自我保护的法宝：“三角要小、线要粗”，意思是给完标高描红三角时不要描的太大，弹墨线时墨线要粗一点。呵呵，什么意思自己琢磨去吧。

作为工地技术员，水准仪、经纬仪、墨斗、线坠的使用操作是一定要熟练的。

再说材料计划，不管预算员是否提了，作为技术员你必须自己动手再算一遍，你算实际用量，不要看预算定额的含量，定额是综合各种工程类别编制的，有些定额子目中的含量实际施工用不了，有些反而不够，比如瓷砖大理石，设计已经给定尺寸规格，你可以实际排一下包括需要切砖的半块砖的数量，只要你用心了，你就可以把数量提的很准确。这样施工时你到现场检查时就会胸有成竹，就可以一下发现问题。

现在钢筋设计一般都采用03G101图集，刚刚学过钢筋混凝土的课程，应该比别人熟悉的快吧，提钢筋用料时，要注意钢筋接头的量。

如果自己设混凝土搅拌机时，水泥一般按预算预提，待混凝土配合比单出来后，按实际每立方用量调整，沙子一般按每立方0.5立方、石子可以按每立方

1立方提计划。

说说写技术交底，一般来说，技术交底的通病就是抄书多、抄规范多，能指导施工的不多。我的经验是对施工工艺、施工步骤不清楚时还是多抄些规范要求，可以让别人说你的交底是死搬硬套，指导不了具体施工，但总比让别人看了说你不懂、说你讲外行话要强。再一个原因就是技术交底是要进交工资料的，所以绝对不允许有违背规范的话。毕竟有些是可以去做但不可以写出来的。想提高的话，你应该多看看工人的操作，看看有哪些没按书上的去做，对质量有什么不好的影响，自己一定要记下来做个总结。

进场原材料取样送检在一些正规的单位是取样见证人、材料员会同监理共同完成的，作为技术员也应该参与，在学校学习的东西和自己翻看规范、规程死记硬背的知识远不如实际经历过的记得牢，比如钢筋机械性能试验试件的选取，不能图简单从钢筋端头截取，一般要截去1米左右后再取样，是因为要消除钢筋生产热轧时对端头的影响，要注意现场取样复检的宗旨是随机取样，使每组试件能真正有普遍性，代表性。如果钢材供应渠道有可靠的保证，并且是长期合作信誉度很高，也可以在 1根钢筋上把该规格的钢筋试件一次取完，毕竟省得钢筋配料时人为增加接头，造成材料的浪费。但要记住合乎标准规范的做法应该是什么，在业主和监理面前不管你自己觉得关系处得多么融洽，你永远不能在你没有按章行事时说实话。当然，对于新技术员来说，最好还是严格遵照规范要求去办，第一好处是自己心里塌实，第二给别人一个做事认真的印象总是不错的。

水泥取样一定要按规范要求从任意10袋中各取一点混合后送检。好处是给试验室提供最接近真实情况的数据，使出具的配合比单更经济，更科学。

现场质量检查、模板尺寸标高的检查等等的是看起来简单，其实经验的积累也很重要。在现场呆时间长了，就可以哪些地方是关键，重要的是提前预控，既成事实后拿着仪器挑毛病是项目经理和操作工人最反感的。你辛苦了半天，把检查结果汇报给主管领导和项目经理时，往往是没有好脸色的，客气一点哼一声说知道了，不客气马上给你噎个半死：“原来你干啥去了？”

隐蔽资料的填写、包括施工日记写写划划的事，那就是你秀才份内的事，不要跟某某说这该谁来做、那不应该是技术员的事，要把每天别人休息、喝酒时你还得写一天来的进度、机械运转情况、人员安排情况等等当作是一次免费学习的机会。看看别人是怎么安排的，想想某某事是如何处理的，少发表言论，多揣摩人家调配人员的技巧、跟监理周旋的结果。要树立是为自己独立干工程打基础的志向。牢骚于事无补，你的辛苦和付出会有人看到的，得到领导的认可和工人的尊重是你干好技术员工作的第一步。

有句话我常给下边人讲：不要急于出成绩，埋下头来干工作。

钢筋下料单的审核你必须要参与，如果你所在的单位习惯做法是钢筋料单由钢筋工长负责，你要一份自己核对一下，主要是钢筋接头的位置是否合理，在脑子里把他料单上的钢筋排一下，对照设计图纸，看看有没有遗漏，看不明白就

去问他，这没有什么丢不丢人的。

要想干好技术工作，就首先要自我营造一个良好的工作氛围。让周围的人

认同你，必要时可以倚小卖小。

干技术员的阶段是搞施工打基础的阶段。施工现场的实际经验的获取和累积，人际关系的基本架构的形成，包括自身处事做事的风格的确立，都是在这一

阶段。

施工现场免不了喝酒，内部沟通需要喝、请甲方监理也要喝，如果你能喝1斤你只说喝半斤，如果你喝不了半斤干脆就说滴酒不沾，不管你的领导还是同事，说成天花也不喝，这就对了。我的经验是喝酒根本不解决问题，反而因为喝酒往往坏事。你可以想想，不说你酒后说一些过头的话（其实是废话），你脸红脖子粗指手划脚，即使你说对了别人也会说你是酒话。

说远了，下面说说现场的一些具体事。

工业厂房一般就是框架排架结构，对于排架厂房，你要注意（我说的是一

般情况，有不对的欢迎大家指正）：

1、杯口基础施工时，要考虑柱的预制。

2、边柱不在轴线上，是要偏500的，原因是让出抗风柱不在屋架的正下

方

3、一般柱预制是三榀叠放的，原因是省去了地胎膜的支出，四榀行不行？那不地胎膜的支出摊销的更小了吗？答案是：如果叠放四榀，一般预制柱小面尺寸是400~500，叠放四榀多高？是将近2米，浇注混凝土时不方便，需要搭设

架子。

4、柱子要注意预埋件，一般厂房柱子埋件有：柱间支撑埋件、牛腿面上的埋件、吊车梁连接刀板埋件、及吊车梁走道板埋件等等。

预制柱吊装注意事项及操作要点：

柱吊装一般采用一点绑孔起吊，吊装方法采用旋转法，旋转到位置后，垂直吊起，当柱脚面高出杯顶200mm左右后，再旋转吊臂到杯口顶，操作人员扶好柱子对准杯口，然后慢慢放绳，当柱脚接近杯底时(约3~5cm)时刹住车，对准底部轴线，四个面插入8个楔子，每个面两个，用大锤轻敲，先对小面中线，再对大面轴线，落到杯底，并锤打牢固，随时用坚硬石块将柱脚卡死，每边卡两点并卡到杯底，保证平面位置的准确性，再用大锤轻打，用经纬议在大小面调整垂

直度，并用锤逐步打牢。

当柱平面位置和垂直度校正好后，及时浇C25细石砼，浇注前将缝中杂物清除干净，并浇水湿润，当杯底有大空隙时，应先灌稀水泥浆，填满空隙后，再

灌细石砼。

灌缝分两次进行，第一次灌到楔子底，并用钢筋振捣密实，待砼强度达到设计强度25%后，打掉钢楔，再灌满细石砼。

注意，第一次振捣砼时不得碰动楔子，避免影响柱的垂直度。

柱子安装质量的好坏直接影响到屋架等其它构件的连接，所以必须将柱子基本校正好，如由于校正垂直度影响到平面位置，应采用“反推法”校正，假设柱子偏左，需向右移，先在左边杯口与柱子间隙中放一大锤，如柱脚卡了石子，须将右边的石子拔走，然后在右边杯口卡上坚硬石块，在杯口处敲打楔子，使柱身绕柱转动，为减少敲打阻力，可适当适松动背面楔子，再在正面放小钢楔敲打，用经纬低监控。

厂房框架结构要注意工序的衔接。

工业厂房施工的难点在于设备基础的施工，由于安装设备的要求，相对尺寸和标高要求十分严格。一般控制原则是：

凸出部分的尺寸宁小勿大，凹的地方宁大勿小，平面标高特别是埋件顶标

高宁低勿高。

下面是99年我写的一份技术交底，写出来供大家参考，全是大实话，只是给作业班组看的，交工资料里是另外编的。交底内容：“H”型钢梁制作、安装

1、按图纸1∶1的尺寸进行放样下料，下料前后的型材均调直。放样时发现问题及时与项目部联系解决后再下料。

2、节点尺寸及焊缝尺寸必须符合图纸要求。

3、金属构件除锈刷防锈漆一遍之后再进行拼装。

4、构件（部件）延长连接时其节点连接方式应符合《建筑施工手册》要求。

5、本工程26.0米平台中的托架（即HJ-

1、2）制作时将其每榀分成两榀制作，即上下弦的连接板不焊（主要是考虑塔吊的承吊能力），待就位安装后再

拼装成形。

6、每榀HJ-

1、2出胎翻身（或吊装就位时）均应在其腹杆处绑扎两道100×100的木方，且必须保证四个吊点。

7、制作平台用枕木及型钢找平且牢固，平台有接地零线，并且每次使用前

均应找平。

8、无论是支架、柱还是牛腿等安装前一定要将其安装的标高线，中心线在其安装位置处标明，且复查土建专业给予的标高（中心线）是否正确。

9、委托加工的内容为“电解烟气净化回收”11.2 M、14.467 M 及屋架“H”型钢的工及墙架柱；“氧化铝超浓相输送”10.7 M钢平台钢梁（H500×20010×16）。

10、“电解烟气净化回收”SG0316-4T1-17图中要求有的框架梁在距离端部一米处断开，但依据现场吊装及安装方便的要求制作“H”梁时仅在一端断开且下料时仍按整根不断时下料，只是在需要断开处不焊接，这样也便于今后的运输；

其它的按图施工。

11、由于土建专业预埋螺栓的位置及长度可能与设计有偏差，所以每个柱的底座必须根据现场的实际情况进行下料及钻孔。

12、柱的“H”型钢已经在工厂加工完毕，其上的角钢及连接板没有焊接，这些应在现场焊接，这些构件焊接时应根据每个基础的标高来找正，基础高出设计则割“H”型钢，基础低于设计则在底板上加垫板。

13、吊装柱前，应将基础纵横中心轴线弹在基础上，柱子的四侧也将中心线弹出且标好号，吊装时对号入座，同时用两台经纬仪检查基础垂直度，用斜铁

及风绳找正。

14、安装框架梁之前先将其柱间支撑安装完毕，框架梁从下向上顺序安装。

15、次梁下料要与现场实际尺寸相结合，先标明其安装的位置。

16、框架及平台安装之后再焊接墙架，墙架与屋面梁连结处的弹簧板安装及其底座处梁的加强劲板必须按图施工到位。

17、此工程安装的关键是柱中心线及垂直度的找正必须复查重视。

这就是现场的矛盾所在：循规蹈矩的编写施工交底，其实是花架子，中看不中用；实实在在搞的交底，又过不了交工的关。所以你要有这样的准备：实实在在搞个交底是检验自己的水平、循规蹈矩的编写施工交底等于又一次温习了规

范知识。

设计变更的含义及内容

设计变更是工程施工过程中保证设计和施工质量，完善工程设计。纠正设计错误以及满足现场条件变化而进行的设计修改工作。一般包括由原设计单位出具的设计变更通知单和由施工单位征得由原设计单位同意的设计变更联络单两

种。

在建设单位组织的有设计单位和施工企业参加的设计交底会上，经施工企业和建设单位提出，各方研究同意而改变施工图的做法，都属于设计变更，为此而增加新的图纸或设计变更说明都由设计单位或建设单位负责。

施工企业在施工过程中，遇到一些原设计未预料到的具体情况，需要进行处理；因而发生的设计变更。如工程的管道安装过程中遇到原设计未考虑到的设备和管墩、在原设计标高处无安装位置等等，需改变原设计管道的走向或标高，经设计单位和建设单位同意，办理设计变更或设计变更联络单。这类设计变更应注明工程项目、位置、变更的原因、做法、规格和数量，以及变更后的施工图，经 方签字确认后即为设计变更。

工程开工后，由于某些方面的需要，建设单位提出要求改变某些施工方法，或增减某些具体工程项目等，如在一些工程中由于建设单位要求增加的管线，再

征得设计单位的同意后出设计变更。

施工企业在施工过程中，由于施工方面、资源市场的原因，如材料供应或者施工条件不成熟，认为需改用其他材料代替，或者需要改变某些工程项目的具体设计等引起的设计变更，经双方或三方签字同意可作为设计变更。

工程签证的涵义及内容

施工过程中的工程签证，主要是指施工企业就施工图纸、设计变更所确定的工程内容以外，施工图预算或预算定额取费中未含有而施工中又实际发生费用的施工内容所办理的签证，如由于施工条件的变化或无法遇见的情况所引起工程

量的变化。由于建设单位原因，未按合同规定的时间和要求提供材料、场地、设备资料等造成施工企业的停工、窝工损失。

由于建设单位原因决定工程中途停建、缓建或由于设计变更以及设计错误等造成施工企业的停工、窝工、返工而发生的倒运、人员和机具的调迁等损失。

在施工过程中发生的由建设单位造成的停水停电，造成工程不能顺利进行，且时间较长，施工企业又无法安排停工而造成的经济损失。

在技措技改工程中，常遇到在施工过程中由于工作面过于狭小、作业超过一定高度，造成需要使用大型机具方可保证工程的顺利进行，施工企业在发生时应及时将现场实际条件和施工方案通告建设单位，并在征得建设单位同意后实

施，此时施工企业应办理工程签证。

对于大检修工程、零星维修项目大都没有正规的施工图纸，往往在检修前由施工企业提出一套检修方案，检修完毕后办理工程签证，然后依据工程签证办理工程结算。此时工程签证工作尤其重要，直接关系到检修结算工作的顺利进行。

办理设计变更洽商的原则及注意事项

设计变更洽商由施工方提出，经建设单位、设计单位确认后由设计部门发出相应图纸或说明，下发到有关部门付诸实施。但在提交洽商时应注意以下原则：①改了后施工方便了吗？②增加的造价是不是建设单位能接受的？③为了办理结算时免除不必要的麻烦，尽可能以工程变更形式替代材料代用单、与设计沾边儿的可办签证可办变更的一些引起造价增减的结算依据。

呵呵，太难了！

一般设计变更的原因有：

①若由于设计部门的错误或缺陷造成的。

②若由于监理单位的失职或错误指挥造成的。

③由于设备、材料供应单位供应的材料质量不合格造成的。

④由于施工单位的原因、施工不当或施工错误造成的。

办理工程签证的注意事项

及时办理现场签证。凡涉及经济费用支出的停工、窝工、用工签证、机械台班签证等，一定要在第一时间找现场代表核实后签证，如果现场代表拒签，可退一步请他签认事实情况，及工期顺延。并且要马上向你的领导汇报办理情况。

不适合以签证形式出现的如议价项目、材料价格等，应在合同中约定而合同中没约定的，应由有关管理人员以补充协议的形式约定。

加强设计变更和工程签证管理的措施

1、建立完善的管理制度。明确规范领导、施工技术、予结算等有关人员的责任、权利和义务，只有责权利明确了，才能规范各级工程管理人员在设计变更和工程签证的管理行为，提高其履行职责的积极性。

2、建立合同交底制度。让每一个参与施工项目的人了解合同，并做好合同交底记录，必要时将合同复印件分发给有关人员，使大家对合同的内容做到全面了解、心中有数，划清甲乙双方的经济技术责任，便于实际工作中运用。

3、严格区分设计变更和工程签证。根据我国的现行规定，设计变更和工程签证费用都属于预备费的范畴，但是设计变更与工程签证是有严格的区别和划分的。属于设计变更范畴的就应该设计单位下发设计变更通知单，所发生的费用按设计变更处理。属于工程签证的由现场施工人员签发，所发生费用按发生原因处

理。

4、提高责任心和业务水平，严把设计变更和工程签证关。设计变更和工程签证是建筑工程产品在建设过程中的一项经常性工作，加强设计变更和签证工作是施工单位成本管理的一项重要工作，也是现场施工人员管理水

平的综合体现。努力吧，朋友

全站仪的使用方法

默认分类 2024-10-28 21:06:10 阅读2347 评论3 字号：大中小 订阅

全站仪的使用方法-全站仪的操作与使用

不同型号的全站仪,其具体操作方法会有较大的差异.下面简要介绍全站仪的基本操作与使用方法.1.全站仪的基本操作与使用方法

1）水平角测量

（1）按角度测量键,使全站仪处于角度测量模式,照准第一个目标A.（2）设置A方向的水平度盘读数为0°00′00〃.（3）照准第二个目标B,此时显示的水平度盘读数即为两方向间的水平夹角.2）距离测量

（1）设置棱镜常数

测距前须将棱镜常数输入仪器中,仪器会自动对所测距离进行改正.（2）设置大气改正值或气温,气压值

光在大气中的传播速度会随大气的温度和气压而变化,15℃和760mmHg是仪器设置的一个标准值,此时的大气改正为0ppm.实测时,可输入温度和气压值,全站仪会自动计算大气改正值（也可直接输入大气改正

值）,并对测距结果进行改正.（3）量仪器高,棱镜高并输入全站仪.（4）距离测量

照准目标棱镜中心,按测距键,距离测量开始,测距完成时显示斜距,平距,高差.全站仪的测距模式有精测模式,跟踪模式,粗测模式三种.精测模式是最常用的测距模式,测量时间约2.5S,最小显示单位1mm;跟踪模式,常用于跟踪移动目标或放样时连续测距,最小显示一般为1cm,每次测距时间约0.3S;粗测模式,测量时间约0.7S,最小显示单位1cm或1mm.在距离测量或坐标测量时,可按测距模式

（MODE）键选择不同的测距模式.应注意,有些型号的全站仪在距离测量时不能设定仪器高和棱镜高,显示的高差值是全站仪横轴中心与棱镜

中心的高差.3）坐标测量

（1）设定测站点的三维坐标.（2）设定后视点的坐标或设定后视方向的水平度盘读数为其方位角.当设定后视点的坐标时,全站仪会自动计算后视方向的方位角,并设定后视方向的水平度盘读数为其方位角.（3）设置棱镜常数.（4）设置大气改正值或气温,气压值.（5）量仪器高,棱镜高并输入全站仪.（6）照准目标棱镜,按坐标测量键,全站仪开始测距并计算显示测点的三维坐标.就是水泥水化反应公式。

硅酸盐水泥拌合水后，四种主要熟料矿物与水反应。分述如下：

①硅酸三钙水化

硅酸三钙在常温下的水化反应生成水化硅酸钙(C-S-H凝胶)和氢氧化钙。

3CaO·SiO2+nH2O=xCaO·SiO2·yH2O+(3-x)Ca(OH)2 ②硅酸二钙的水化

β-C2S的水化与C3S相似，只不过水化速度慢而已。

2CaO·SiO2+nH2O=xCaO·SiO2·yH2O+(2-x)Ca(OH)2

所形成的水化硅酸钙在C/S和形貌方面与C3S水化生成的都无大区别，故也称为C-S-H凝胶。但CH生成量比C3S的少，结晶却粗大些。

③铝酸三钙的水化

铝酸三钙的水化迅速，放热快，其水化产物组成和结构受液相CaO浓度和温度的影响很大，先生成介稳状态的水化铝酸钙，最终转化为水石榴石（C3AH6）。

在有石膏的情况下，C3A水化的最终产物与起石膏掺入量有关。最初形成的三硫型水化硫铝酸钙，简称钙矾石，常用AFt表示。若石膏在C3A完全水化前耗尽，则钙矾石与C3A作用转化为单硫型水化硫铝酸钙(AFm)。

④铁相固溶体的水化

水泥熟料中铁相固溶体可用C4AF作为代表。它的水化速率比C3A略慢，水化热较低，即使单独水化也不会引起快凝。其水化反应及其产物与C3A很相似。

**第五篇：住宅工程常见通病治理**

住宅工程常见通病治理

1.填充墙构造柱漏振、孔洞、断层。分析：混凝土的浇筑

（1）混凝土浇筑前，未能将构造柱内散落的碎砖、砂浆、松动的石子和木屑等杂物清除彻底，浇筑后致使根部形成夹渣和“烂根”。

（2）支模前，钢筋骨架没有绑扎好混凝土保护层垫块，或浇捣时保护层垫块位移及钢筋位置不准确而造成露筋现象。

（3）支模时，模板表面上的灰浆未进行清理，混凝土浇筑前模板和马牙槎砖墙未能充分浇水湿润，造成混凝土表面出现麻面和酥松现象。

（4）浇筑混凝土时，不使用插入式振动器，采用摇晃钢筋骨架敲打模板的方法，造成混凝土不密实，马牙槎内混凝土不到位，砖墙与构造柱结合不密实，形成孔洞或断层及钢筋“散架”位移现象。（5）冬季施工时，不采取任何技术措施，造成混凝土冻坏、冻酥的现象时有发生。

预防：认真浇捣混凝土

① 构造柱底部，钢筋骨架和马牙搓内的残留砂浆，碎砖垃圾等杂物和底部松动石子，应彻底清理并应冲洗干净。

② 浇捣混凝土之前，沿模板和马牙搓范围的砖墙，自上而下充分浇水，确保模板和砖墙充分湿润。③ 检查构造柱马牙搓两侧墙面平整度，若发现局部平整度差，可采取局部砂浆刮糙后再支模，确保模板紧贴墙面。模板与墙面马牙搓的搭接宽度，以5一80mm为宜，宽度过小，直接影响止浆效果。④ 严格控制混凝土配合比坍落度控制在7mm为宜。混凝土应分层用插人式振动器振捣，严禁摇晃钢筋骨架和敲打模板，振动器的振棒应避免碰撞砖墙和钢筋，以防墙体松动钢筋移位、变形，并做好混凝土的养护工作。

治理：可打开上下梁钢筋的保护层，用4条50\*50\*3的角钢夹住填充墙，然后加焊若干水平扁钢，再在墙面上打几个孔，用钢筋适当焊接即可

住宅类分户门门框周边固定破损与固定不稳。门窗密封、开裂。

分析：板侧凹槽杂物未清除干净，板槽内粘结料下坠；采取后塞口时预留门洞口过大；水泥 砂浆沟缝不实或砂浆较稀干后收缩大等

门框固定不牢 门框与条板间的塞灰受外力振动出现裂缝或脱落，严重时将钉子振松拔出，门框松动脱开。

原因分析:采用后塞口方法安装门框，塞灰不饱满；抹完粘结砂浆后未及时钉钉子，已凝结的砂 浆被振裂，失去挤压作用，使门框松动；刚安装完的门框或条板受外力碰撞，使门框松动。

预防：(1)门框安装前，应将槽内杂物、浮砂清除干净，刷107胶稀释溶液1～2道。槽内放小木条（可间断），以防止粘结材料下坠。安装门口后，沿门窗高度钉2～3个钉子，以防外力 碰撞门口发生错位。(2)将后塞口作做法改为随立口的工艺，即板材顺序安装至门口位置时，将门框立好、挤严（缝宽3～4mm），然后再顺序安装门框另一侧条板。(1)条板安装的同时应顺序立好门框，门框与板材采用粘钉结合的方法固定。即预先在条板上钻深100mm、直径25～30mm的洞眼，吹去渣灰，用水湿润后再以相同尺寸的圆木蘸107胶水泥浆钉入洞眼内，安装门窗框时将木螺丝按入圆木内。也可用扒钉、胀管螺栓等方法固定门框（钻孔位置同留木砖位置）。(2)由于隔墙门窗洞口上部不另设置过梁，因此，门窗框上部的加气混凝土，必须伸入 两侧加气混凝土墙内50mm以上；如一侧无加气混凝土板时，应使上部加气混凝土块顶住混 凝土墙，不必埋设铁件或设置支座，用砂浆粘牢即可。

(3)为了尽量减少墙体振动，门框应加铁钉皮护角等保护措施（铁皮包过条板不少于50mm）。

治理： 2.烟道裂纹。分析： 预防： 治理：

3.地面管线双排或多排致使地面细石砼加厚。4.公共间管道井预留口渗漏。5.室内顶层或公共间顶层腻子防锈。6.厨卫下沉间5cm阳角破损。7.烟道反烟和裂纹。

分析：这种问题的原因主要是疏忽了厨房烟道的处理。在高层建筑中，通风烟道是公用的，各家做饭时排放的废气要通过公共烟道排出室外。如果在安装抽油烟机的管道与排风口连接不紧密，烟道内的油烟就会从连接部位反流入家中，引起异味，或烟道周围出现裂纹没经认真处理就直接在表面贴砖，久而久之烟也会从缝隙里钻出来。

预防：厨房铺贴瓷砖之前，要仔细检查厨房烟道口周围是否存有空隙或裂缝。厨房墙壁包括烟道在贴砖之前都要进行挂网处理，以保证墙砖与壁砖的粘合程度，在固定金属网的过程中，要用螺丝钉或者胀塞固定金属网，烟道的管壁比较薄，很容易被螺丝钉或者胀塞打漏，甚至打出裂纹，这些漏孔或裂纹就会成为日后的漏点，贴砖后从烟道涌出的烟会顺着缝隙流窜出来。所以使用螺钉或者胀塞固定金属网时注意不要将烟道打坏，贴钻最好采用水泥加胶的方式，可以起到更好的密封效果，不能只用胶粘。

治理：

8.线盒、分户电箱歪斜。9.室内装修后梁、门窗洞口、顶棚大小头和不平整。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找