

【答案】

1. 本项目至少配备的特种作业人员有起重工、吊车司机、电焊工、电工、架子工
2. 施工承包应编制吊装施工方案、焊接施工方案、气压试验技术方案。气压强度试验压力的选择范围是设计力的 1.15~1.20 倍
3. 需延长日作业时间才能按时完成的工序是:D 裙座就位及组焊; I 第三段筒体就位、组焊、需增加劳动力及机具才能完成的工序是:K 第一、第二段筒体卧式组焊
4. 承包商向设备制造厂的索赔被驳回的原因是承包商与设备制造商之间无合同关系
承包商应向设备制造厂进行费用索赔, 索赔金额为 7000 元

【答案】

1. 燃油泵试运行的不妥之处为: 未对与其相连的进口管线进行射线探伤、管道吹扫和试压
2. 该单位工程的质量验收评定程序为: 单位工程完工后, 施工单位应自行组织有关人员进行检查评定, 并向建设单位提交工程验收报告 由建设单位负责人组织施工, 设计, 监理等单位负责人进行单位工程验收, 当单位工程由几个分包单位施工时, 其总包单位应对工程质量全面负责, 各分包单位应按本标准和相应专业标准检验评定所承建的分项工程、分部工程的质量等级, 并将评定结果及资料提交总包单位。
3. 施工单位应补充的工艺管道竣工资料包括: 管件、管材的产品合格证书, 阀门试验合格记录, 管线吹扫, 清洗合格记录, 管线系统耐压试验合格记录

【答案】

1. 垫铁安装应齐平, 垫铁之间接触良好, 垫铁要压紧, 每组垫铁不得超过 5 块, 垫铁点焊牢固
2. 加强气象环境观测, 采取防潮、防风措施, 焊条烘干保温; 焊缝焊前预热
3. 监理工程师制止施工班组覆土隐蔽的理由是: 管道未按规定做压力试验; 管道未做防腐处理; 未做隐蔽前的检查验收
4. 正确的做法是: 工程资料应交 B 公司(总承包商), 该系统是一单位工程, 质量验收由建设单位组织, 监理单位、总承包商(B 公司)和设计单位参加

【答案】

1. (1) 在原计划中如果先工作 E 后工作 G 组织吊装、塔式起重机应安排在第 91d 投入使用可使其不闲置
(2) 因为工作 G 第 121d(45-75+1) 开始, 工作在第 120d 完工即可, 而工作 E 的持续时间为 30d, 只要能保证工作 E 和工作 G 连续施工, 就能使塔式起重机不闲置, 所以第 91d(121-30) 安排塔式起重机入场可使其不闲置,
2. 工作 B 停工 20d 后, 施工单位提出的计划调整方案可行
理由: 工作 E 和工作 G 共用一台塔式起重机, 工作 B 延误 20d 后, 先进行工作 G, 工作 G 第 165d(45+75+45) 完工; 而工作 B 的总时差为 30-205=95d, 工期延误天数=165-75=90d 小于总时差 95d, 所以不会影响总工期, 方案可行
3. (1) 塔式起重机专项施工方案在施工前应由机电工程公司单位技术负责人、总监理工程师、建设单位项目负责人等人员签字
(2) 塔式起重机选用除了考虑吊装载荷参数外还有额定起重量, 最大幅度、最大起升高度等基本参数
4. 汽轮机轴系对轮中心找正除轴系联结时的复找外还包括: 轴系初找; 凝汽器灌水至运行重量后的复找; 汽缸扣盖前的复找; 基础二次灌浆前的复找; 基础二次灌浆后的复找

【答案】

1. 焊接方案的技术效率应从能否适应的母材, 焊接速度、熔敷效率、适应的焊接位置等方面进行比较
2. 针对个别焊工的焊接合格率偏低状况, 主要是施工生产要素中的人员因素、材料因素、施工机具因素与工程管理环境因素失控
3. 项目部查验的技术交底记录主要包括: 施工工艺与方法、技术要求、质量要求、安全要求及其他要求等方面的记录
4. 该公司编制的安全技术措施还应该包括: 施工平面布置; 动用明火作业: 在密闭容器内作业; 带电调试作业; 管道和容器的探伤, 冲洗及压力试验; 单机试车和联动试车

【答案】

- 1 项目经理可依据项目大小和具体情况, 按分部、分项和专业配备技术人员。
保温材料到达施工现场应检查的质量证明文件有: 出厂合格证或化验、物性试验记录等质量证明文件
2. 图中的料仓上口洞无防护栏杆, 料仓未形成整体, 临时固定坍塌, 存在高空坠落、物体打击安全事故危险源, 不锈钢料仓壁板组对焊接作业过程中, 存在的职业健康危害因素有: 电焊烟尘、砂轮烟尘、金属烟、紫外线(红外线)、高温。
3. 料仓正方形出料口端平面标高基准点使用水准仪测量。纵横中心线使用经纬仪测量
4. 项目部应根据质量问题的性质和严重程度编写质量问题调查报告, 并向建设单位、监理单位、和本单(A 公司)管理部门报告

【答案】

1. 送达施工现场的不锈钢阀门应进行的试验包括: 壳体压力试验、密封试验、光谱分析
阀门壳体试验压力和密封试验应以洁净水为介质, 不锈钢阀门试验时, 水中的氯离子含量不得超过 25ppm
2. 特种设备安装、改造、修理的施工单位在施工前未书面告知负责特种设备安全监督管理的部门即行施工的, 责令限期改正; 逾期未改正的, 处 1 万元以上 10 万元以下罚款。
3. A 安装公司项目部应得到工期提前奖励, 奖励金额是 12 万元
理由: 事件 1 中, A 安装公司项目部进场后, 因 B 建筑公司的原因, 土建工程延期 10d;
事件 2 中, 因供货厂家原因, 订货的不锈钢阀门延期 15d, 所以可以索赔的总工期是 10d, 也就是按照原计划是 10 月 10 日完工, 10 月 4 日完成, 提前了 6d, 项目部应得到的奖励金额=6×2=12 万元
4. 根据《建设工程质量管理条例》规定, 建设工程的保修期应从竣工验收合格之日起开始计算; 在建设工程未经竣工验收的情况下, 发包人擅自使用的, 以建设工程转移占有之日为竣工日期; 所以保修期从 10 月 4 日起算。工程保修的工作程序:
(1) 在工程竣工验收的同时, 由施工单位向建设单位发送机电安装工程保修书(2) 检查修理。(3) 保修工程验收。

【答案】

1. 按照机电工程项目建设性质划分, 本案例包括:
改建项目: 原有的一条日生产 1000t 的湿法生产线, 改成日产 1000t 的干法生产线
复建项目: 因资金困难中途停建的一条日产 4000t 干法生产线恢复建设
新建项目: 另外征用土地, 再独立建设一条日产 8000t 干法生产线
2. 针对事件 1, 在选择制造厂商时主要考虑以下几个方面的因素:
(1) 供货商的地理位置, 以能方便地取得原材料、方便的进行成品运输为关注点, 一般以建设现场或集货港口比较近为宜。
(2) 技术能力、生产能力, 力求与拟采购设备的要求相匹配
(3) 生产任务的饱满性, 一定要考虑供货商的生产交排能否与项目的进度要求协调
(4) 供货商的信誉。通过走访, 调查、交流等手段, 对潜在供货商的企业信誉做充分了解
3. 事件 2 中 B 公司可向建设单位索赔的费用和工期的计算:
(1) 设备延期交付, 延误工期 5d, 并发生窝工费及其他费用 5 万元不能索赔。原因是合同是 PC 合同, 施工单位负责设备的采购。
(2) 150t 起重机在吊装过程中因司机操作失误致使起重机零部件部分损坏造成停工 4d, 发生窝工费 2 万元可以索赔工期和费用。原因是 100t 以上大型起重机及其操作司机由建设单位提供。
(3) 因大雨雨成灾停工 3d 属于不可抗力, 工期可顺延 3d。
(4) 设备安装工程量经核实增加费用 4 万元可以索赔。
(5) 因材料涨价, 增加费用 20 万元不可以索赔。
(6) 非标准件制作安装因设计变更增加费用 16 万元可以索赔。可索赔的费用=2+4+16=22 万元。可索赔的工期=4+3=7d。
4. 事件 3 中, 变压器空载试运行应延到 24h。
试运行中还应记录的技术参数有: 冲击电流、二次电压、温度
5. 事件 4 中, 地脚螺栓孔应检查验收的内容: 预埋地脚螺栓孔的中心位置、几何尺寸、深度和孔壁垂直度。