**河北省太行山高速公路邢台段**

**质量安全月报**

**1月份**

**河北省太行山高速公路邢台段筹建处**

**日 期：** 2018-1-31

一、工程总体进度情况:

进度情况请详见《中电建冀交高速公路投资发展有限公司建设周报》。

二、质量、安全和实验控制情况

**（一）质量控制情况**

1月份，筹建处在创建品质示范工程的基础上加强冬期施工管理力度，要求各标段严格按照总监办批复的冬施方案进行冬施作业，要求现场监理加强预制梁场冬季施工过程的监管监督力度，重点加强混凝土浇筑、预制T梁钢筋、张拉压浆及隧道附属等工作的全过程监督监控。各总监办严格按照监理程序对各工序进行了检查验收，充分利用试验、测量、抽检、巡视、旁站等监理手段，对分部分项工程进行了质量验收。邢台段整体工程质量状态可控。

1. 预制梁场施工及养生。一月份，降雪和气温下降对梁场施工有一定影响。筹建处要求各预制梁场满足冬施条件后再进行施工作业，不具备冬施条件的梁场禁止施工，同时各单位加大梁场养生日常和夜间巡视力度。

2、隧道施工。要求总监办加强隧道附属等工作的全过程监督监控。要求施工单位采取相应加热保温措施，确保洞内施工温度。1月7日对路基四标段牛峪南坪隧道质量安全施工检查时发现右洞K58+168-K58+220段落初期支护未安装砂浆锚杆和钢筋网片，已现场要求整改，并下发文件对XTJL3总监办通报批评。

3、1月1日，路基二标段K26+696.081天桥2-1桩基浇筑完成，标志着二标段所有桩基浇筑完成。

4、1月3日，路基三标段大百工1号桥首榀钢箱梁架设成功。

5、筹建处工程科和质安科1月6日对全线台背预压、路基成型段落及隧道质量安全施工进行联合验收检查，并下发通报（冀太邢〔2018〕5号）限期整改，截止目前，已全部整改到位并形成闭合。

6、筹建处要求各参建单位继续落实冬季施工领导带头夜巡制度，加大巡视检查频率，确保冬季施工措施落实到位，保证施工质量。

7、各标段根据筹建处工作部署台背预压，并做好沉降观测记录。

8、本月，省质监站、交投集团质量督导组和项目公司质安部督导邢台段冬季质量安全施工情况并下发通报。筹建处高度重视，及时组织各单位落实整改，并按时将整改情况报送至各单位。

9、1月16日，路基一标段泜河2号大桥右幅钢混工字梁顶推施工完成。右幅第二联120米顶推于2018年1月9日开始，历时8天，筹建处工程科和质安科关注顶推过程，监理全过程旁站，未发生质量安全事故。

1. 1月24日，筹建处组织召开中水电四局法人代表约谈会。根据2018年省政府、省厅、交投集团下达节点工程任务，针对现阶段邢台段剩余工程量进行进度计划、人、机、料的投入以及品质工程建设工作进行部署。为2018年底通车奠定了基础。
2. 1月27日路基四标段沙河2号大桥右幅顺利贯通。

12、1月29日，太行山高速邢台段组织召开第九次工地例会。会上各参建单位依次汇报了1月份工程进度、质量安全、地方等方面工作进展、问题落实整改情况以及明年计划部署。

13、1月31日，项目公司和筹建处组织各总监办、总包部及第三方检测单位对邢台段全线桥梁支座进行专项检查。

14、路面标段暂无冬季施工计划，筹建处下发文件督促各路基、路面标段做好冬季备料工作。

**（二）试验管控**

1月份气温进一步降低，筹建处要求各总监办、标段高度重视试验工作，各试验室要严格按照各项试验规程开展试验工作。

1. 易出现问题部位优先检测，加大检测频率。加强水泥、钢筋及沙石料等原材料的抽检频次，通过巡视检查以及抽样检查等方式，对进场的不合格材料及时进行清除出场。
2. 钢筋焊接不预弯或预弯不同心的焊件、焊接后有烧筋咬筋现象的焊件进行切割处理，坚决不允许不合格产品用于实体工程。
3. 加大对于试验室各项管理，按规定落实外委费用。
 4、重点监控拌合站是否按批准的配合比施工，对浇筑后的实体质量按要求进行回弹检测，要求监理对张拉压浆全过程进行旁站监督。

5、1月8日，筹建处对各总监办、各路面标段及第三方检测单位试验人员进行理论专业考试。

6、1月25日，筹建处组织各总监办、各路面标段及第三方检测单位试验人员进行路面试验实操能力考试。

7、各总监办实验数据详见附表。

**（三）安全控制情况**

本月筹建处按照省厅、交投集团及项目公司安全生产工作和安排部署，筹建处对三个总监办、五个路基标段、两个路面标段进行了安全督导。1月份，各标段现场安全生产处于可控状态，未发生安全事故。

1、筹建处继续推进“平安交通专项整治行动”、“质量问题及安全隐患排查治理行动”和“高速公路建设工程质量安全生产事故隐患大排查大整治攻坚行动”等工作，要求各总监办加大监管力度，各标段对排查出的安全隐患问题积极进行整改，防止发生重特大安全事故。

2、隧道管理。目前牛峪南坪隧道进出口、朱庄隧道已达到施工安全步距规范要求。

3、筹建处定期报送交投集团安全生产管理平台要求报送资料。

4、1月15日，筹建处组织召开邢台段2018年安全生产工作部署会暨签订2018年安全生产管理目标责任书。会议首先对交投集团1月12日召开的安全工作会议精神进行了宣贯，按照中电建项目公司要求对今冬明春会火灾防控和安全隐患大排查大整治攻坚行动工作进行了再动员、再部署。会议统一了思想，明确了各参建单位安全生产管理责任和目标，筹建处与各参建单位签订了《安全管理目标责任书》，同时内部也层层签订了责任书，确保各项安全生产管理和信访综治维稳工作落实到位。

5、1月30日至31日，筹建处质安科联合各总监办、总包部进行了节前消防安全和隐患进行专项检查。已将检查结果下发各单位，要求各参建单位加强冬季消防安全管理，做好24小时双人双岗值班，部署春节放假及工地留守值班工作。目前正积极整改落实。

6、临近年底，筹建处高度重视各标段农民工工资管理工作。筹建处召开专题会议，讨论采取一系列措施保障农民工工资的统计、公示、发放等工作。

1. **下月工作重点**

1、筹建处将继续开展品质工程创建活动，加强工期施工管理，确保冬期施工质量；加强冬季施工质量及安全管控工作，对施工现场安全生产和生活区消防安全进行重点检查。

2、加强冬施项目管理力度。重点加大梁场冬期施工质量管控力度。严格按照冬施方案进行施工，不具备冬季施工条件的不允许施工，做好各项质量、安全冬施措施，确保冬施质量。

3、继续落实春节前施工安全检查，确保安全事故零发生。

4、督促施工单位做好内业资料的管理工作，做到内外业同步进行。

5、督促路面施工单位尽快完成沥青拌合站整体安装调试工作；完善基层路基防护措施，积极备料。

6、继续加强文明施工，重点加强扬尘的整治工作。

7、继续促进“平安工地建设”，监督各总监办、标段落实安全生产责任制，随着开工的逐步深入，监督、检查、落实各级责任书的签认，加强对施工专项安全方案的实施和安全生产管理制度落实，促进安全资金使用情况。

附表：各总监办试验见证统计

河北省太行山高速公路邢台段筹建处

 2018年1月31日

**附表：**

|  |
| --- |
| **太行山高速邢台段XTJL1总监办2018年01月试验检测汇总表（一）** |
| 单位名称： 河北省交通建设监理咨询有限公司 合同号： XTJL1  |
| **试验项目名称** | **本月试验情况** | **到本月累计试验情况** |
| **检测次数** | **合格次数** | **合格率（%）** | **累计检测次数** | **累计合格次数** | **合格率（%）** |
| **原 材 料 试 验** |  土工试验 | 标准击实 | 0 | 0 | 100.0  | 21 | 21 | 100.0  |
| 液塑限 | 1 | 1 | 100.0  | 17 | 17 | 100.0  |
| 颗粒分析 | 0 | 0 | 100.0  | 6 | 6 | 100.0  |
| CBR | 0 | 0 | 100.0  | 3 | 3 | 100.0  |
| 水泥品质 | 13 | 13 | 100.0  | 76 | 76 | 100.0  |
| 钢筋 | 钢筋原材 | 0 | 0 | 100.0  | 269 | 269 | 100.0  |
| 焊件及可焊性 | 1 | 1 | 100.0  | 253 | 252 | 99.6  |
| 粗 集 料 | 单级配筛分 | 13 | 13 | 100.0  | 121 | 119 | 98.3  |
| 混合级配筛分 | 2 | 2 | 100.0  | 55 | 55 | 100.0  |
| 密度 | 10 | 10 | 100.0  | 55 | 55 | 100.0  |
| 压碎值 | 4 | 4 | 100.0  | 42 | 42 | 100.0  |
| 吸水率 | 10 | 10 | 100.0  | 82 | 82 | 100.0  |
| 针片状 | 12 | 12 | 100.0  | 116 | 115 | 99.1  |
| 含泥量 | 10 | 10 | 100.0  | 107 | 103 | 96.3  |
| 泥块含量 | 3 | 3 | 100.0  | 99 | 99 | 100.0  |
| 细 集 料 | 筛分 | 3 | 3 | 100.0  | 45 | 40 | 88.9  |
| 密度 | 2 | 2 | 100.0  | 14 | 14 | 100.0  |
| 含泥量 | 3 | 3 | 100.0  | 44 | 43 | 97.7  |
| 泥块含量 | 2 | 2 | 100.0  | 43 | 43 | 100.0  |
| 石灰品质 | / | / | / | / | / | / |
| 石料抗压强度 | 0 | 0 | 100.0  | 4 | 4 | 100.0  |
| 粉煤灰 | 2 | 1 | 50.0  | 34 | 33 | 97.1  |
| 减水剂 | 0 | 0 | 100.0  | 8 | 8 | 100.0  |
| **配 合 比** | 水泥混凝土配合比 | 6 | 6 | 100.0  | 29 | 29 | 100.0  |
| 孔道压浆配合比 | 0 | 0 | 100.0  | 2 | 2 | 100.0  |
| 级配碎石配合比 | / | / | / | 2 | 2 | 100.0  |
| 水泥稳定级配碎石配合比 | / | / | / | 4 | 4 | 100.0  |
| 沥青混凝土配合比 | / | / | / | / | / | / |
| 水泥砂浆配合比 | / | / | / | 4 | 4 | 100.0  |

|  |
| --- |
| **太行山高速邢台段XTJL1总监办2018年01月试验检测汇总表（二）** |
| 单位名称：河北交通建设监理咨询有限公司 合同号： XTJL1  |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **现 场**  | 水泥混凝土强度试验 | 149 | 149 | 100.0  | 3512 | 3512 | 100.0  |
| 水凝混凝土抗折强度试验 | / | / | / | / | / | / |
| 水泥砂浆强度试验 | 1 | 1 | 100.0  | 324 | 324 | 100.0  |
| 水泥净浆强度试验 | 7 | 7 | 100.0  | 220 | 220 | 100.0  |
| 无侧限抗压强度 | 0 | 0 | 100.0  | 18 | 18 | 100.0  |
| 压实度 | 0 | 0 | 100.0  | 79 | 79 | 100.0  |
| 灰剂量 | 0 | 0 | 100.0  | 15 | 15 | 100.0  |
| 结构物保护层厚度 | 上部构造 | 127 | 120 | 94.5  | 2632 | 2120 | 80.5  |
| 下部构造 | 0 | 0 | 100.0  | 1588 | 782 | 49.2  |
| 地基承载力试验 | 0 | 0 | 100.0  | 19 | 19 | 100.0  |
| **外 委 试 验**  | 粉煤灰 | 0 | 0 | 100.0  | 10 | 10 | 100.0  |
| 高炉矿渣粉 | 0 | 0 | 100.0  | 16 | 16 | 100.0  |
| 水泥 | 1 | 1 | 100.0  | 14 | 14 | 100.0  |
| 压浆剂 | 0 | 0 | 100.0  | 6 | 6 | 100.0  |
| 粗集料 | 0 | 0 | 100.0  | 12 | 12 | 100.0  |
| 细集料 | 0 | 0 | 100.0  | 9 | 9 | 100.0  |
| 外加剂 | 0 | 0 | 100.0  | 11 | 11 | 100.0  |
| 桥梁支座 | 0 | 0 | 100.0  | 8 | 8 | 100.0  |
| 钢绞线 | 0 | 0 | 100.0  | 27 | 27 | 100.0  |
| 锚具 | 0 | 0 | 100.0  | 11 | 11 | 100.0  |
| 夹片 | 0 | 0 | 100.0  | 6 | 6 | 100.0  |
| 土工格栅 | 2 | 2 | 100.0  | 2 | 2 | 100.0  |
| 土工格室 | 1 | 1 | 100.0  | 2 | 2 | 100.0  |
| 土工布 | 0 | 0 | 100.0  | 2 | 2 | 100.0  |
| 水 | 0 | 0 | 100.0  | 4 | 4 | 100.0  |
| 塑料波纹管 | 1 | 1 | 100.0  | 16 | 16 | 100.0  |
| 钢波纹管涵原材 | 0 | 0 | 100.0  | 6 | 6 | 100.0  |
| 乳化沥青 | 0 | 0 | 100.0  | 1 | 1 | 100.0  |
| 水泥混凝土电通量试验 | 1 | 1 | 100.0  | 32 | 32 | 100.0  |
| 混凝土抗冻试件 | 0 | 0 | 100.0  | 12 | 12 | 100.0  |

 |

|  |
| --- |
| **太行山高速邢台段XTJL2总监办2018年1月试验检测汇总表（一）** |
| 单位名称：北京中交安通工程技术咨询有限公司 合同号： XTJL2  |
| **试验项目名称** | **本月试验情况** | **到本月累计试验情况** |
| **检测次数** | **合格次数** | **合格率（%）** | **累计检测次数** | **累计合格****次数** | **合格率（%）** |
| **原 材 料 试 验** | 土工试验 | 标准击实 |  |  |  |  |  |  |
| 液塑限 |  |  |  |  |  |  |
| 颗粒分析 |  |  |  |  |  |  |
| CBR |  |  |  |  |  |  |
| 水泥品质 | 4 | 4 | 100 | 69 | 69 | 100 |
| 钢筋 | 钢筋原材 |  |  |  | 312 | 312 | 100 |
| 焊件及可焊性 |  |  |  | 102 | 99 | 97.1 |
| 粗 集 料 | 单级配筛分 | 18 | 18 | 100 | 245 | 245 | 100 |
| 混合级配筛分 | 12 | 12 | 100 | 138 | 138 | 100 |
| 密度 | 12 | 12 | 100 | 193 | 193 | 100 |
| 压碎值 | 6 | 6 | 100 | 92 | 90 | 97.8 |
| 吸水率 | 12 | 12 | 100 | 194 | 194 | 100 |
| 针片状 | 18 | 18 | 100 | 259 | 259 | 100 |
| 含泥量 | 18 | 18 | 100 | 261 | 257 | 98.5 |
| 泥块含量 | 18 | 18 | 100 | 257 | 257 | 100 |
| 细 集 料 | 筛分 | 6 | 6 | 100 | 97 | 92 | 94.8 |
| 密度 |  |  |  | 33 | 33 | 100 |
| 含泥量 | 6 | 6 | 100 | 97 | 95 | 97.9 |
| 泥块含量 | 6 | 6 | 100 | 97 | 95 | 97.9 |
| 石灰品质 |  |  |  |  |  |  |
| 石料抗压强度 |  |  |  |  |  |  |
| 粉煤灰 | 3 | 3 | 100 | 47 | 47 | 100 |
| 矿渣粉 |  |  |  |  |  |  |
| 减水剂 |  |  |  |  |  |  |
| **配 合 比** | 水泥混凝土配合比 |  |  |  | 40 | 40 | 100 |
| 孔道压浆配合比 |  |  |  |  |  |  |
| 水泥砂浆配合比 |  |  |  |  |  |  |
| **现** **场**  | 水泥混凝土强度试验 | 448 | 448 | 100 | 4243 | 4243 | 100 |
| 水泥砂浆强度试验 |  |  |  | 818 | 818 | 100 |
| 水泥净浆强度试验 | 25 | 25 | 100 | 126 | 126 | 100 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **填表：刘亚 复核：刘佳 试验技术负责人：张鹏涛**  |

|  |
| --- |
| **太行山高速邢台段XTJL2总监办2018年1月试验检测汇总表（二）** |
| 单位名称： 北京中交安通工程技术咨询有限公司 合同号： XTJL2  |
| **试验项目名称** | **本月试验情况** | **到本月累计试验情况** |
| **检测次数** | **合格次数** | **合格率（%）** | **累计检测次数** | **累计合格****次数** | **合格率（%）** |
| **现 场**  | 水泥混凝土拌合物稠度 | 97 | 97 | 100 | 4139 | 4139 | 100 |
| 压实度 |  |  |  |  |  |  |
| 灰剂量 |  |  |  |  |  |  |
| 结构物保护层厚度 |  |  |  | 119 | 119 | 100 |
| 结构物回弹强度 |  |  |  | 150 | 150 | 100 |
| 水凝混凝土抗折强度试验 |  |  |  |  |  |  |
| 地基承载力试验 | 3 | 3 | 100 | 53 | 53 | 100 |
| **外 委 试 验**  | 粉煤灰 | 1 | 1 | 100 | 4 | 4 | 100 |
| 高炉矿渣粉 | 2 | 2 | 100 | 23 | 23 | 100 |
| 水泥 | 1 | 1 | 100 | 8 | 8 | 100 |
| 粗集料 | 5 | 5 | 100 | 11 | 11 | 100 |
| 细集料 | 1 | 1 | 100 | 2 | 2 | 100 |
| 外加剂 | 1 | 1 | 100 | 13 | 13 | 100 |
| 桥梁支座 |  |  |  | 8 | 8 | 100 |
| 钢绞线 | 2 | 2 | 100 | 16 | 16 | 100 |
| 锚具 |  |  |  | 4 | 4 | 100 |
| 夹片 |  |  |  | 4 | 4 | 100 |
| 土工格栅 |  |  |  |  |  |  |
| 土工格室 |  |  |  |  |  |  |
| 土工布 |  |  |  | 4 | 4 | 100 |
| 工字钢 |  |  |  | 20 | 20 | 100 |
| 桩基检测 |  |  |  |  |  |  |
| 水 |  |  |  | 7 | 7 | 100 |
| 塑料波纹管 |  |  |  | 15 | 15 | 100 |
| 钢波纹管涵原材 |  |  |  |  |  |  |
| 水泥混凝土电通量试验 |  |  |  | 32 | 32 | 100 |
| 水泥混凝土电通量试验 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **填表：刘亚 复核：刘佳 试验技术负责人：张鹏涛**  |

|  |
| --- |
| **太行山高速邢台段2017年12月-2018年1月试验月报汇总表** |
| 单位名称： 河北通达工程监理咨询有限公司 合同号：XTJL3  |
| **试验项目名称** | **本月试验情况** | **到本月累计试验情况** |  |
| **检测次数** | **合格次数** | **合格率（%）** | **累计检测次数** | **累计合格次数** | **合格率（%）** |  |
| **原 材 料 试 验** | 土工试验 | 标准击实 | 0 | 0 | / | 2 | 2 | 100% |  |
| 液塑限 | 0 | 0 | / | 12 | 12 | 100% |  |
| 颗粒分析 | 0 | 0 | / | 2 | 2 | 100% |  |
| CBR | 0 | 0 | / | 2 | 2 | 100% |  |
| 水泥品质 | 49 | 49 | 100% | 272 | 272 | 100% |  |
| 钢筋 | 钢筋原材 | 11 | 11 | 100% | 740 | 740 | 100% |  |
| 焊件及可焊性 | 314 | 314 | 100% | 985 | 985 | 100% |  |
| 粗 集 料 | 单级配筛分 | 11 | 11 | 100% | 302 | 302 | 100% |  |
| 混合级配筛分 | 3 | 3 | 100% | 52 | 52 | 100% |  |
| 密度 | 1 | 1 | 100% | 168 | 168 | 100% |  |
| 压碎值 | 3 | 3 | 100% | 100 | 100 | 100% |  |
| 吸水率 | 1 | 1 | 100% | 168 | 168 | 100% |  |
| 针片状 | 11 | 11 | 100% | 302 | 302 | 100% |  |
| 含泥量 | 11 | 11 | 100% | 302 | 302 | 100% |  |
| 泥块含量 | 11 | 11 | 100% | 302 | 302 | 100% |  |
| 细 集 料 | 筛分 | 20 | 20 | 100% | 199 | 199 | 100% |  |
| 密度 | 10 | 10 | 100% | 18 | 18 | 100% |  |
| 含泥量 | 14 | 14 | 100% | 193 | 193 | 100% |  |
| 泥块含量 | 14 | 14 | 100% | 193 | 193 | 100% |  |
| 石灰品质 | 0 | 0 | / | 0 | 0 | / |  |
| 石料抗压强度 | 0 | 0 | / | 0 | 0 | / |  |
| 粉煤灰 | 5 | 5 | 100% | 104 | 104 | 100% |  |
| 矿渣粉 | 0 | 0 | / | 0 | 0 | / |  |
| 减水剂 | 0 | 0 | / | 16 | 16 | 100% |  |
| **配 合 比** | 水泥混凝土配合比 | 0 | 0 | / | 7 | 7 | 100% |  |
| 孔道压浆配合比 | 0 | 0 | / | 0 | 0 | / |  |
| 水泥砂浆配合比 | 0 | 0 | / | 0 | 0 | / |  |
| **现 场**  | 水泥混凝土强度试验 | 706 | 706 | 100% | 5813 | 5813 | 100% |  |
| 水泥砂浆强度试验 | 10 | 10 | 100% | 329 | 329 | 100% |  |
| 水泥净浆强度试验 | 0 | 0 | / | 97 | 97 | 100% |  |
| 水泥混凝土拌合物稠度 | 0 | 0 | / | 0 | 0 | / |  |
| 压实度 | 0 | 0 | / | 111 | 111 | 100% |  |
| 灰剂量 | 0 | 0 | / | 111 | 111 | 100% |  |
| 结构物保护层厚度 | 0 | 0 | / | 0 | 0 | / |  |
| 结构物回弹强度 | 0 | 0 | / | 0 | 0 | / |  |
| 水凝混凝土抗折强度试验 | 0 | 0 | / | 0 | 0 | / |  |
| 地基承载力试验 | 13 | 13 | 100% | 70 | 70 | 100% |  |
| **外 委 试 验**  | 粉煤灰 | 0 | 0 | / | 3 | 3 | 100% |  |
| 高炉矿渣粉 | 0 | 0 | / | 10 | 10 | 100% |  |
| 水泥 | 1 | 1 | 100% | 5 | 5 | 100% |  |
| 粗集料 | 0 | 0 | / | 3 | 3 | 100% |  |
| 细集料 | 0 | 0 | / | 2 | 2 | 100% |  |
| 外加剂 | 1 | 1 | 100% | 15 | 15 | 100% |  |
| 桥梁支座 | 1 | 1 | 100% | 17 | 17 | 100% |  |
| 钢绞线 | 0 | 0 | / | 12 | 12 | 100% |  |
| 锚具 | 0 | 0 | / | 8 | 8 | 100% |  |
| 夹片 | 0 | 0 | / | 8 | 8 | 100% |  |
| 土工格栅 | 1 | 1 | 100% | 6 | 6 | 100% |  |
| 土工格室 | 0 | 0 | / | 3 | 3 | 100% |  |
| 土工布 | 0 | 0 | / | 5 | 5 | 100% |  |
| 工字钢 | 0 | 0 | / | 46 | 46 | 100% |  |
| 桩基检测 | 0 | 0 | / | 0 | 0 | / |  |
| 水 | 2 | 2 | 100% | 6 | 6 | 100% |  |
| 塑料波纹管 | 0 | 0 | / | 19 | 19 | 100% |  |
| 钢波纹管涵原材 | 0 | 0 | / | 4 | 4 | 100% |  |
| 水泥混凝土电通量试验 | 0 | 0 | / | 26 | 26 | 100% |  |
| 碳素结构钢钢板 | 0 | 0 | / | 7 | 7 | 100% |  |
| EVA单面自粘防水板 | 0 | 0 | / | 10 | 10 | 100% |  |
| S型背贴式止水带 | 0 | 0 | / | 3 | 3 | 100% |  |
| 钢边橡胶止水带 | 0 | 0 | / | 3 | 3 | 100% |  |
| 钢筋焊接网 | 0 | 0 | / | 2 | 2 | 100% |  |
| 砂浆锚杆 | 0 | 0 | / | 14 | 14 | 100% |  |
| HDPE双壁波纹管 | 0 | 0 | / | 3 | 3 | 100% |  |
| 钢波纹管 | 0 | 0 | / | 2 | 2 | 100% |  |
| 无缝钢管 | 0 | 0 | / | 2 | 2 | 100% |  |
| 压浆料 | 0 | 0 | / | 4 | 4 | 100% |  |
| **填表：马彦凯 复核：曹兵 试验技术负责人：姚有涛**  |  |