流感疫苗开发及产业化和现有产品

保障能力建设项目

水土保持方案报告表

建设单位：华兰生物疫苗股份有限公司

编制单位：河南联成水保科技有限公司

2020 年 12 月

流感疫苗开发及产业化和现有产品保障能力建设项目

水土保持方案报告表

责任页

（河南联成水保科技有限公司）

批　　　准：王志宏（总　经　理）

核　　　定：邵兰真（高级工程师）

审　　　查：李建斌（高级工程师）

校　　　核：李丽辉（工　程　师）

项目负责人：刘圆圆（工　程　师）

编　　　写：刘红翠（助理工程师，负责附图）

王少松（助理工程师，负责文本）

流感疫苗开发及产业化和现有产品保障能力建设项目水土保持方案报告表

<table>
<tr><td rowspan="11">项目概况</td><td>位置</td><td colspan="5">流感疫苗开发及产业化和现有产品保障能力建设项目位于新乡市新乡高新技术产业集聚区华兰大道甲1号附1号。</td></tr>
<tr><td>建设内容</td><td colspan="5">本项目总建筑面积 92985.58m^2，其中地上建筑面积 85984.82m^2，地下建筑面积 7000.76m^2。建设内容及规模：地上建筑主要为 2 栋厂房和 1 座仓库。</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建</td><td>总投资（万元）</td><td colspan="2">137516</td></tr>
<tr><td rowspan="2">土建投资（万元）</td><td colspan="2" rowspan="2">30800</td><td rowspan="2">占地面积（m^2）19914.65</td><td>永久</td><td>19914.65</td></tr>
<tr><td>临时</td><td>0</td></tr>
<tr><td>动工时间</td><td colspan="2">2019 年 11 月</td><td>完工时间</td><td colspan="2">2022 年 11 月</td></tr>
<tr><td>土石方（万 m^3）</td><td>挖方</td><td>填方</td><td>余方</td><td colspan="2">备注</td></tr>
<tr><td>生产区</td><td>3.80</td><td>0.50</td><td>3.30</td><td colspan="2" rowspan="2">余方由河南喆程土石方工程有限公司运往场外进行综合利用。</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>3.80</td><td>0.50</td><td>3.30</td></tr>
<tr><td>取土（石、砂）场</td><td colspan="5">无</td></tr>
<tr><td>弃土（石、渣）场</td><td colspan="5">无</td></tr>
<tr><td rowspan="2">项目区概况</td><td>涉及重点防治区情况</td><td colspan="2">黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区</td><td>地貌类型</td><td colspan="2">平原区</td></tr>
<tr><td>原地貌土壤侵蚀模数 [t/(km²·a)]</td><td colspan="2">190</td><td>容许土壤流失量 [t/(km²·a)]</td><td colspan="2">200</td></tr>
<tr><td colspan="2">项目选址（线）水土保持评价</td><td colspan="5">本项目无法避免的黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区，本方案采用北方土石山区一级标准进行防治，其余各方面均满足水土保持限制性规定要求。本方案补充施工过程中临时挡水埂措施，提高一级设计标准，优化施工工艺，尽量减少工程占地和土石方量，经水土保持补充完善后，使其满足水土保持相关约束性规定。</td></tr>
<tr><td colspan="2">预测水土流失总量</td><td colspan="5">本项目剩余施工期水土流失总量为 39.95t，新增水土流失量为 37.42t。</td></tr>
<tr><td colspan="2">防治责任范围（m^2）</td><td colspan="5">19914.65</td></tr>
<tr><td rowspan="3">防治标准等级及目标</td><td>防治标准等级</td><td colspan="5">北方土石山区一级标准</td></tr>
<tr><td>水土流失治理度（%）</td><td colspan="2">95</td><td>土壤流失控制比</td><td colspan="2">1.0</td></tr>
<tr><td>渣土防护率（%）</td><td colspan="2">98</td><td>表土保护率（%）</td><td colspan="2">-</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>林草植被恢复率（%）</td><td>-</td><td>林草覆盖率（%）</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水土保持措施</td><td>防治分区</td><td>工程措施</td><td>植物措施</td><td>临时措施</td></tr>
<tr><td>生产防治区</td><td>-</td><td>-</td><td>临时苫盖 20000m^2，临时覆盖 300m^2，临时挡水埂 202m。</td></tr>
<tr><td rowspan="8">水土保持投资估算（万元）</td><td>工程措施</td><td>-</td><td>植物措施</td><td>-</td></tr>
<tr><td>临时措施</td><td>10.38</td><td>水土保持补偿费</td><td>2.3898</td></tr>
<tr><td rowspan="4">独立费用</td><td>建设管理费</td><td colspan="2">0.01</td></tr>
<tr><td>水土保持监理费</td><td colspan="2">3.00</td></tr>
<tr><td>科研勘测设计费</td><td colspan="2">10.00</td></tr>
<tr><td>水土保持设施验收费</td><td colspan="2">5.00</td></tr>
<tr><td>基本预备费</td><td colspan="3">1.10</td></tr>
<tr><td>总投资</td><td colspan="3">31.88</td></tr>
<tr><td colspan="2">编制单位</td><td>河南联成水保科技有限公司</td><td>建设单位</td><td>华兰生物疫苗股份有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="2">法人代表及电话</td><td>王志宏/0371-56006303</td><td>法人代表及电话</td><td>安康/0373-3559901</td></tr>
<tr><td colspan="2">地址</td><td>郑州市金水区天明路 79 号院 4 号楼 2 单元 8 层 04 号</td><td>地址</td><td>新乡市华兰大道甲一号附一号</td></tr>
<tr><td colspan="2">邮编</td><td>450000</td><td>邮编</td><td>453003</td></tr>
<tr><td colspan="2">联系人及电话</td><td>刘圆圆/13083600343</td><td>联系人及电话</td><td>李胜朋/0373-3559525</td></tr>
<tr><td colspan="2">电子信箱</td><td>lianchengshuibao@126.com</td><td>电子信箱</td><td>Lsp0589@hualan.com</td></tr>
<tr><td colspan="2">传真</td><td>-</td><td>传真</td><td>-</td></tr>
</table>

注：1、封面后应附责任页。
2、报告表后面应附项目支撑性文件、地理位置图和总平面布置图。
3、用此表表达不清的事项，可用附件表达。

流感疫苗开发及产业化和现有产品保障能力建设项目

水土保持方案报告表

编　制　说　明

建设单位：华兰生物疫苗股份有限公司

编制单位：河南联成水保科技有限公司

2020 年 12 月

目 录

附表：

水土流失防治目标计算表

措施单价计算表

附件：

1、备案证明;

2、水土保持方案编制委托书;

3、水土保持监理委托书;

4、10#厂房建筑工程施工许可证;

5、11#厂房建筑工程施工许可证;

6、土石方承包合同。

附现场照片

附图：

SFT-01：项目地理位置图;

SFT-02：项目区周边水系图;

SFT-03：项目区水土流失重点防治区划分图;

SFT-04：项目区土壤侵蚀强度分布图;

SFT-05：项目总体布置图;

SFT-06：分区防治措施总体布局图;

SFT-07：生产区水土保持措施典型布设图。

1 综合说明

1.1 项目简况

1.1.1 项目基本情况

（1）项目建设必要性

随着医学模式从以治疗疾病为主转向以预防疾病为主，接种疫苗成为最经济、有效、安全和方便的疾病预防方式，世界疫苗行业发展迅猛。在国家产业政策的支持下，我国疫苗行业取得了快速发展。国内疫苗企业在技术、设备、产品质量、生产工艺等方面与国外差距逐渐缩小，涌现出一批实力强、销售规模大的企业。在行业快速发展的背景下，近年来华兰生物疫苗股份有限公司业务规模不断扩大，整体竞争力持续增强，目前的厂房面积和布局已经不能满足市场高速增长的需要。因此，本项目的建设是必要的。

（2）项目位置

流感疫苗开发及产业化和现有产品保障能力建设项目位于新乡市新乡高新技术产业集聚区华兰大道甲 1 号附 1 号，地理坐标：东经 113°54'32"~113°54'42"，北纬 35°16'59"~35°17'08"。本项目东侧紧邻牧野大道，南侧紧邻华兰大道，交通便利。

（3）建设性质

本项目属建设类项目，为其他类型项目。

（4）规模与特性

本项目总用地面积 19914.65m^2，总建筑面积 92985.58m^2（其中地上建筑面积 85984.82m^2，地下建筑面积 7000.76m^2）。建设内容及规模：地上建筑主要为 2 栋厂房和 1 座仓库。

（5）项目组成

本项目由生产区组成。

（6）土石方量

本项目总挖方量 3.80 万 m^3，总填方量 0.50 万 m^3，余方 3.30 万 m^3 由河南喆程土石方工程有限公司外运至政府指定的渣土场。

（7）工程占地

本项目总占地面积 19914.65m^2，全部为永久占地。按占地类型分，全部为工业用地。

（8）拆迁（移民）安置和专项设施改（拆）建

根据主体设计，并经现场勘察，本项目不涉及拆迁安置和专项设施改（拆）问题。

（9）工程投资

本项目总投资 137516 万元，其中土建投资 30800 万元，全部由企业自筹。

（10）工期

本项目已于 2019 年 11 月动工建设，计划于 2022 年 11 月建成，总工期为 37 个月。

1.1.2 项目前期工作进展情况

华兰生物疫苗有限公司已于 2006 年完成了厂区的建设，因现有厂区生产建设需要、配套老旧设施升级，需对厂区内部分区域进行扩建改造。

2019 年 6 月 14 日，华兰生物疫苗有限公司取得了本项目的 10#厂房的建筑工程施工许可证；2020 年 3 月 30 日，新乡高新技术产业开发区管理委员会经济发展局对流感疫苗开发及产业化和现有产品保障能力建设项目出具备案证明；2020 年 5 月 9 日，华兰生物疫苗有限公司取得了本项目的 11#厂房的建筑工程施工许可证。2020 年 6 月，华兰生物疫苗有限公司变更公司名称为华兰生物疫苗股份有限公司。

流感疫苗开发及产业化和现有产品保障能力建设项目扩建改造涉及 10#厂房、11#厂房和 13#仓库，本次仅对 10#厂房、11#厂房和 13#仓库进行水土保持方案编制。

根据建设单位提供资料，并经现场查看，本项目已于 2019 年 11 月动工建设，计划于 2022 年 11 月完工。本项目总占地面积 19914.65m^2，位于原有建成项目之内，10#厂房、11#厂房原为厂区绿地，10#厂房设计新建为 4 层厂房，11#厂房设计新建为 7 层钢结构厂房；13#仓库为建（构）筑物拆除重建。目前，施工单位已进行场地平整及基坑开挖土建工作，10#、11#厂房主体已完工，基坑已回填；13#仓库尚未开工。

2020 年 11 月，受华兰生物疫苗股份有限公司委托，我公司承担了《流感疫苗开发及产业化和现有产品保障能力建设项目水土保持方案报告表》的编制工作。我公司技术人员对施工现场工程布置、项目周边自然条件、社会经济条件、水土流失概况和项目区水土保持现状等进行了外业勘察和资料收集工作；并对本项目实际建设情况、项目规划方案设计、图件等资料进行分析和计算，于 2020 年 12 月初编制完成了《流感疫苗开发及产业化和现有产品保障能力建设项目水土保持方案报告表》。

1.1.3 自然简况

项目区地貌类型为平原区，气候类型属暖温带大陆性季风气候，根据新乡市气象局（1986~2018）资料，项目区年平均气温 14.4℃，历年极端最高气温 42℃，极端最低气

温-19.2℃，≥10℃积温为4750℃。年平均降水量566.2mm，降雨量最多的月份为7~9月，占年降水量的71％，年最大降水量1168.4mm，年平均日照时数1974.5h，全年无霜期223d；最大冻土深度28cm。年平均风速2.3m/s，最多风向为东北风。

项目区属海河流域，土壤类型为潮土，植被类型属北暖温带落叶阔叶林带。林草覆盖率达到29%。

项目区属于北方土石山区（III）-华北平原区（III-5）-黄泛平原防沙农田防护区（III-5-3fn），容许土壤流失量为200t/(km^2·a)。土壤侵蚀类型为水力侵蚀，侵蚀强度为微度，土壤侵蚀模数为190t/(km^2·a)，项目区属于黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区。

项目区不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等水土保持敏感区域。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规

（1）《中华人民共和国水土保持法》（1991年6月29日会议通过；2010年12月25日修订通过，自2011年3月1日起施行）；

（2）《中华人民共和国水土保持法实施条例》（国务院令第120号令发布；2011年1月8日修订通过，自2011年1月8日起施行）；

（3）《河南省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》（2014年9月26日会议审议通过，自2014年12月1日实施）。

1.2.2 规范、标准

（1）《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）；

（2）《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）；

（3）《水利水电工程制图标准 水土保持图》（SL73.6-2015）；

（4）《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）。

1.2.3 技术文件和技术资料

（1）《全国水土保持规划（2015-2030年）》（国函[2015]160号）；

（2）《河南省水土保持规划（2016~2030年）》（豫政文[2016]131号）；

（3）《新乡市水土保持规划》（2017~2030 年）;

（4）《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保[2019]160 号）;

（5）《流感疫苗开发及产业化和现有产品保障能力建设项目备案证明》。

1.3 设计水平年

根据本工程施工工期安排，本项目已于 2019 年 11 月开工建设，建设期 37 个月，计划于 2022 年 11 月建设完成。根据生产建设项目水土保持技术标准，建设类项目设计水平年为主体工程完工后投入生产之年或后 1 年，因此本方案设计水平年确定为 2023 年。

1.4 水土流失防治责任范围

本工程水土流失防治责任范围总面积为 19914.65m^2，其中生产区 19914.65m^2。

1.5 水土流失防治目标

1.5.1 执行标准等级

根据《河南省水土保持规划（2016~2030 年）》（豫政文[2016]131 号），项目区位于黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区，且项目位于城市建成区。按照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），本项目水土流失防治的执行标准为北方土石山区一级标准。

1.5.2 防治目标

根据现场勘查和建设单位提供的资料，本项目已开工建设，主体建设过程中表土与其他土方一并开挖，未进行单独剥离和存放，不再界定表土保护率指标。因本项目土壤侵蚀强度属微度，土壤流失控制比不小于 1.0。项目位于城市建成区，渣土防护率提高 1%，林草覆盖率提高 1%。项目区位于黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区，林草覆盖提高 1%。结合项目实际，本项目建设内容为 3 栋建构筑物，无绿化区域，不再界定林草植被恢复和林草覆盖率指标。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），本项目施工期水土流失防治具体目标为：渣土防护率 95%；本项目设计水平年水土流失防治具体目标为：水土流失治理度 95%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 98%。

1.6 项目选址（线）水土保持评价结论

1.6.1 主体工程选址评价

对照《水土保持法》、水利部[2007]184 号和《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）中选址的限制性规定要求，本项目选址无法避让黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区，不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带，也不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持监测点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。

本项目无法避免的黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区，本方案采用北方土石山区一级标准进行防治，其余各方面均满足水土保持限制性规定要求。本方案补充施工过程中临时挡水埂、临时覆盖措施，提高一级设计标准，优化施工工艺，尽量减少工程占地和土石方量，经水土保持补充完善后，使其满足水土保持相关约束性规定。

1.6.2 主体设计中具有水土保持功能工程的评价

在主体工程设计中，具有水土保持工程并纳入水土保持方案的措施有：生产区的临时苫盖。方案新增水土流失防治措施有：生产区的临时覆盖和临时挡水埂。

综上所述，主体工程建设对水土流失的影响符合规范要求，本工程建设是可行的。

1.7 水土流失预测结果

（1）本项目扰动地表面积 19914.65m^2。

（2）项目建设过程中已造成的水土流失轻微，剩余施工期土壤流失总量为 39.95t，新增土壤流失量为 37.42t。水土流失防治的重点区域为生产区。

（3）本项目水土流失的主要危害：水土流失可使项目区泥沙、雨水混流，堵塞雨水管道，影响城市排水系统的正常运行；雨季天气，水土流失易造成局部区域积水；大风天气易造成局部区域扬尘污染。

1.8 水土保持措施布设成果

本项目水土保持防治分区为生产防治区。

根据现场调查及企业提供资料，因地制宜、因害设防布设临时防尘布苫盖、临时覆盖、临时挡水埂等临时防护措施，形成工程措施与植物措施相结合、永久性措施与临时措施相结合的综合防治体系。防治分区水土保持工程量汇总如下:

生产防治区临时措施：采用人工铺设防尘布对裸露地面进行临时苫盖，临时苫盖总面积 20000m^2，实施时段为 2019 年 11 月至 2022 年 11 月；采用人工铺设防尘布对基坑内临时堆土进行临时覆盖，临时覆盖总面积 300m^2，实施时段为 2021 年 6 月至 2021 年 12 月；采用人工修筑砖砌矩形挡水埂 202m，实施时段为 2021 年 6 月至 2021 年 7 月。

1.9 水土保持投资及效益分析成果

本项目建设期水土保持总投资31.88万元，其中方案新增投资21.88万元，主体设计投资 10.00 万元。水土保持防治费 10.38 万元（其中临时措施费 10.38 万元），独立费用 18.01 万元(水土保持监理费 3.00 万元)；基本预备费 1.10 万元;水土保持补偿费 23898.0 元。

根据水土保持施工进度安排，计算分年度投资。总投资 31.88 万元，其中 2019 年投资 3.35 元，2020 年投资 21.55 元，2021 年投资 1.15 万元，2022 年 5.83 万元。

方案实施后，项目区水土流失治理达标面积 19914.65m^2，水土流失治理度达到 100%，可减少水土流失量 39.95t；治理后每平方公里年平均土壤流失量达到 190/（$km^2 \cdot a$），容许土壤流失量 200t/（$km^2 \cdot a$），土壤流失控制比达到 1.1；实际挡护的临时堆土量 3.78 万 m^3，临时堆土总量 3.80 万 m^3，渣土防护率达到 99.5%。以上指标均超过本方案确定的防治目标。

2 项目概况

2.1 项目组成及工程布置

2.1.1 地理位置及交通情况

流感疫苗开发及产业化和现有产品保障能力建设项目位于新乡市新乡高新技术产业集聚区华兰大道甲 1 号附 1 号，地理坐标：东经 113°54'32"~113°54'42"，北纬 35°16'59"~35°17'08"。本项目东侧紧邻牧野大道，南侧紧邻华兰大道，交通便利。项目区拐点坐标见表 2-1。

表 2-1-1 项目区 13#仓库各拐点坐标（国家 2000 大地坐标）

序号	X	Y
1	3906257.3960	491717.9240
2	3906257.3960	491779.2740
3	3906217.3960	491779.2740
4	3906217.3960	491717.9240
1	3906257.3960	491717.9240

表 2-1-2 项目区 11#厂房各拐点坐标（国家 2000 大地坐标）

序号	X	Y
5	3906153.2437	491713.7006
6	3906153.2437	491770.7006
7	3906124.3437	491770.7006
8	3906124.3437	491713.7006
5	3906153.2437	491713.7006

表 2-1-3 项目区 10#厂房主要拐点坐标（国家 2000 大地坐标）

序号	X	Y
9	3906100.4007	491716.4506
10	3906103.7507	491925.7506
11	3906021.5007	491925.7506
12	3906022.3007	491713.6506
9	3906100.4007	491716.4506

2.1.2 项目规模与特性

项目名称：流感疫苗开发及产业化和现有产品保障能力建设项目

建设单位：华兰生物疫苗股份有限公司

建设地点：新乡市新乡高新技术产业集聚区华兰大道甲 1 号附 1 号，地理坐标：东经 113°54'32"~113°54'42"，北纬 35°16'59"~35°17'08"。

主要建设内容： 本项目总用地面积 19914.65m^2，总建筑面积 92985.58m^2，其中地上建筑面积 85984.82m^2，地下建筑面积 7000.76m^2。建设内容及规模：地上建筑主要为 2 栋厂房和 1 座仓库。

工程投资： 本项目总投资 137516 万元，其中土建投资 30800 万元。

项目投资单位及出资比例： 项目投资单位为华兰生物疫苗股份有限公司，资金全部由企业自筹。

建设工期： 37 个月（2019 年 11 月~2022 年 11 月）

项目组成及主要技术特性： 项目组成及主要技术特性见表 2-2。

表 2-2 项目基本组成及技术特性表

<table>
<tr><td rowspan="6">基本概况</td><td>项目名称</td><td colspan="8">流感疫苗开发及产业化和现有产品保障能力建设项目</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">新乡市新乡高新技术产业集聚区华兰大道甲 1 号附 1 号</td><td colspan="2">所在流域</td><td>海河流域</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">华兰生物疫苗股份有限公司</td><td colspan="2">工程性质</td><td>新建</td></tr>
<tr><td>工程总投资</td><td colspan="5">137516 万元</td><td colspan="2">土建投资</td><td>30800 万元</td></tr>
<tr><td>工程建设期</td><td colspan="8">2019 年 11 月~2022 年 11 月（总计 37 个月）</td></tr>
<tr><td>建设规模</td><td colspan="8">建筑面积 92985.58m^2</td></tr>
<tr><td rowspan="4">项目组成</td><td rowspan="2">项目组成</td><td colspan="8">占地面积（m^2）</td></tr>
<tr><td colspan="3">永久占地</td><td colspan="3">临时占地</td><td colspan="2">小计</td></tr>
<tr><td>生产区</td><td colspan="3">19914.65</td><td colspan="3">-</td><td colspan="2">19914.65</td></tr>
<tr><td>合计</td><td colspan="3">19914.65</td><td colspan="3">-</td><td colspan="2">19914.65</td></tr>
<tr><td rowspan="3">土石方量（万 m^3）</td><td>项目组成</td><td>挖方量</td><td>填方量</td><td colspan="2">利用方量</td><td colspan="2">余方量</td><td colspan="2">备注</td></tr>
<tr><td>生产区</td><td>3.80</td><td>0.50</td><td colspan="2">0.50</td><td colspan="2">3.30</td><td colspan="2" rowspan="2">余方由河南喆程土石方工程有限公司运往场外进行综合利用。</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>3.80</td><td>0.50</td><td colspan="2">0.50</td><td colspan="2">3.30</td></tr>
<tr><td colspan="2">砂、石料来源及防治责任</td><td colspan="8">砂、石材料均可从当地市场就近购买，水土流失防治责任均由供方负责。</td></tr>
</table>

2.1.3 项目组成及布置

（1）项目总平面布置

流感疫苗开发及产业化和现有产品保障能力建设项目位于新乡市新乡高新技术产业集聚区华兰大道甲 1 号附 1 号，属其他类型项目。项目东侧紧邻牧野大道，南侧紧邻华兰大道，交通便利。项目大致呈三个现长方形，10#厂房东西约 210m、南北约 81m，11#厂房东西约 57m、南北约 29m，13#仓库东西约 61m、南北约 40m，整体地势平坦。

本项目主要建设 2 栋厂房和 1 座仓库，自南向北依次为 10#厂房、11#厂房和 13#仓库。

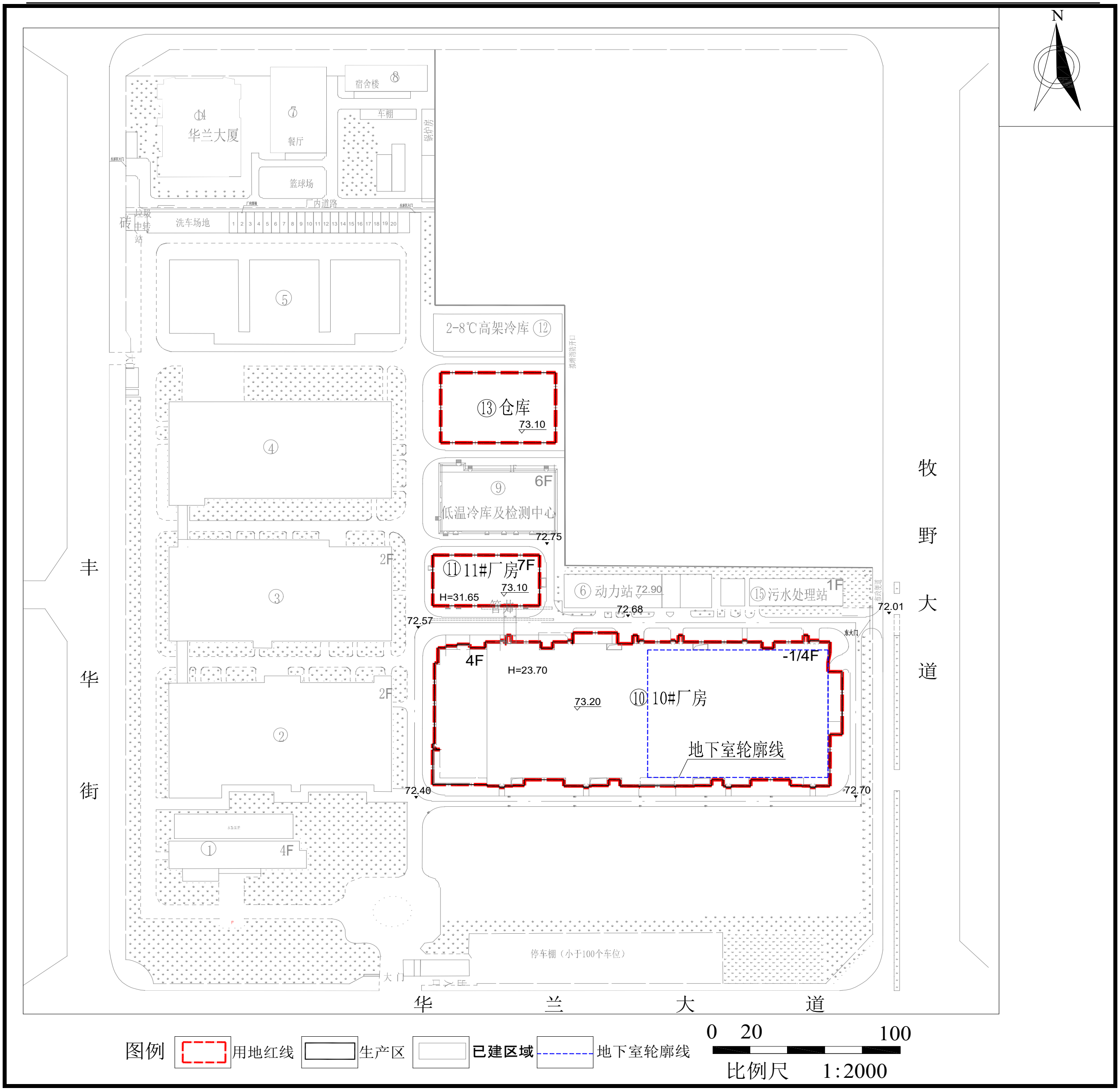


图 2-1 项目总平面布置图

（2）项目竖向布置

流感疫苗开发及产业化和现有产品保障能力建设项目原地类为工业用地，原地貌为平原，原地形标高为+72.40m~+72.75m，整体地势平坦。

根据施工总平面图，10#厂房地下室设计为一层地下室，其建筑物基坑开挖深度0.5m，开挖面积 9026.59m^2，地下室基坑开挖深度 3.0m，开挖面积 7000.76m^2，地下车库开挖线见图 2-1；11#厂房建筑物基坑开挖深度 0.5m，开挖面积 1647.30m^2，13#仓库建筑物基坑开挖深度 0.5m，开挖面积 2240m^2。结合设计图纸，项目区室内设计标高为+73.10m~+73.20m。

（3）项目组成

根据施工总平面图及施工工艺，本项目由生产区组成，总占地面积 19914.65m^2。

生产区主要为建筑物基底，建筑物基底面积 19914.65m^2，主要包括 2 栋厂房和 1 座仓库。10#厂房位于项目区最南部，为 4 层建筑，地下一层结构，占地面积 16027.35m^2；11#厂房位于项目区中部，为 7 层建筑物，占地面积 1647.30m^2；13#仓库位于项目区最北部，原构筑物拆除重建，占地面积 2240.00m^2。

综上所述，生产区占地面积 19914.65m^2。

（4）配套设施

项目供水、排水、供电系统均来自华兰生物疫苗股份有限公司现有设施，本方案不再计列其占地。

1）给水系统

根据建设单位提供资料，供水水源利用厂区内现有给水管。

2）排水系统

本项目采用雨污分流制。

① 污水系统

根据市政排水相关规范，项目区内有完整的雨、污分流排水系统。室外污、废合流，厨房还有废水经隔油池处理；生活污水经化粪池处理，达标后排入项目区内现有污水管道。

② 雨水系统

雨水采用有组织排放，屋面雨水经收集后与室外与雨水混合，排入项目区内现有雨水管道。

3）供电系统

本项目电源接自厂区现有配电室。

2.2 施工组织

2.2.1 施工组织设计

本项目为封闭的施工场地，施工区按照少占地的原则，合理布设各个建筑设施。

（1）施工生活区

本项目施工过程中所需材料仓库、钢筋加工区、木材加工区均就近设置在项目区空闲区域，临时占用生产区占地范围；施工人员为当地居民，不需新建施工生活区。

（2）施工道路

1）场外施工道路

项目区紧邻牧野大道和华兰大道，交通便利，场外施工道路直接利用现有市政道路。

2）场内施工道路

场内施工道路可利用项目区现有道路，不需新增临时占地。

2.2.2 施工工艺

本项目主体工程在施工过程中，将直接扰动地表，破坏植被，产生新增水土流失，并对区域环境带来危害，从水土流失防治角度分析、评价其施工工艺并提出合理化建议，提出有效的防治措施，对有效控制施工过程中造成的新增水土流失、保护和改善生态环境、保证工程建设顺利进行具有重要意义。

本项目施工过程中容易造成水土流失的环节有：场地平整，建筑物基础开挖、回填，土石方开挖、回填等。

（1）场地平整施工工艺

施工测绘单位采用测量仪器进行找准，确定控制点，根据控制点确定各个施工区施工范围，并用白灰粉进行划定，严格控制施工范围。施工监理单位严格要求施工单位对场地平整过程中产生的裸露面采用防尘布进行临时苫盖。

（2）建、构筑物基础开挖及回填土方施工工艺

建筑物基坑采用挖掘机开挖，自卸汽车运输，推土机摊平。基坑开挖采取基坑支护等措施。为防止机械挖土扰动原土，开挖到设计标高上方 0.3m 时停止机械挖土，用人工挖土。基础开挖的土方已用于项目区低洼地带的回填。回填工程采用机械和人工相结合的施工方法，土方由挖掘机装土，自卸汽车运土，推土机、摊平。土方采用分层法回填。每层填土厚度不超过 0.3m，用振动碾压机碾压，边缘压实不到之处，辅以人工和电动冲击夯夯实。

2.3 工程占地

根据现场勘查和建设单位提供资料，本工程总占地面积 19914.65m^2，全部为永久占地，占地类型为工业用地。工程建设占地面积及占地类型情况详见表 2-3。

表 2-3 工程建设占地面积统计表 单位：m^2

项目组成	占地性质	占地类型	
		工业用地	合计
生产区	永久占地	19914.65	19914.65
合计		19914.65	19914.65

2.4 土石方平衡

2.4.1 表土平衡

根据现场勘查，本项目已开工建设，主体建设过程中表土与其他土方一并开挖，未进行单独剥离和存放，不再进行表土平衡分析。

2.4.2 土石方平衡

流感疫苗开发及产业化和现有产品保障能力建设项目原地类为工业用地，原地貌为平原，原地形标高为+72.40m~+72.75m，整体地势平坦。

根据施工总平面图，地下室设计为一层地下室，按项目区施工进度，先进行地下室开挖，后进行建筑物基础开挖，建筑物分区、分楼栋施工。

按照施工时序，根据施工监理日志，10#厂房地下室基坑开挖深度 3.0m，开挖面积 7000.76m^2，建筑物基坑开挖深度 1.22m，开挖面积 9026.59m^2；11#厂房建筑物基坑开挖深度 2.00m，开挖面积 1647.30m^2；13#仓库建筑物基坑开挖深度 1.22m，开挖面积 2240m^2，共开挖土方 3.80 万 m^3，其中 3.08 万 m^3 已由河南喆程土石方工程有限公司运往场外进行综合利用。

项目区室内设计标高为+73.10m~+73.20m，经统计，本项目共需填方 0.50 万 m^3，目前 10#、11#厂房已基坑回填，已回填土方 0.45 万 m^3。

经统计，本项目总挖方量 3.80 万 m^3，总填方量 0.50 万 m^3，余方 3.30 万 m^3 由河南喆程土石方工程有限公司运往场外进行综合利用。

各项目组成土石方平衡见表 2-4，土石方流向框图见图 2-2。

表 2-4 各分区土石方平衡汇总表 单位：万 m^3

项目组成	挖方量	填方量	利用方	余方量	备注
生产区	3.80	0.50	0.50	3.30	余方由河南喆程土石方工程有限公司运往场外进行综合利用。
合计	3.80	0.50	0.50	3.30	

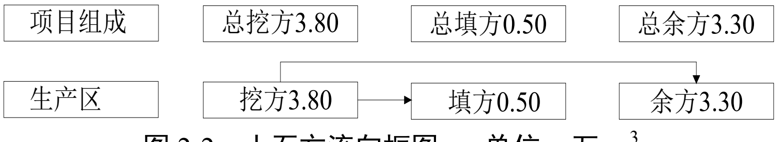


图 2-2 土石方流向框图 单位：万 m^3

2.5 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

根据主体设计，并经我单位现场勘察核实，本项目不涉及拆迁（移民）安置和专项设施改（迁）问题。

2.6 施工进度

经查阅施工监理资料，并经现场查看，流感疫苗开发及产业化和现有产品保障能力建设项目已于2019年11月动工建设，计划于2022年11月完工，总工期为37个月。

（1）主体工程建设情况

经查阅施工监理资料，本项目已于2019年11月动工建设，施工单位已进行场地平整及基坑开挖土建工作，目前，10#、11#厂房主体施工已结束，基坑已回填；13#仓库重建工作尚未开工。

（2）工程土石方情况

目前项目已开挖土方3.53万m^3，其中3.08万m^3已由河南喆程土石方工程有限公司运往场外进行综合利用，已回填土方0.45万m^3。

施工进度见表2-5。

照片2-1　项目区10#及11#厂房现场照片

照片2-2　项目区13#仓库现场照片

表2-5　主体工程施工进度安排

项目组成		工期（月）	2019年		2020年												2021年												2022年										
			11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
生产区	10#厂房	19																																					
	11#厂房	19																																					
	13#仓库	18																																					

2.7 自然概况

2.7.1 地形地貌

本项目位于华北平原南端的豫北平原，地处古黄河冲积扇平原顶部和黄河中下游，黄河和黄河北大堤横贯县境南部。全境地势由西南向东北倾降，自然坡降为 1/5000，坡度平缓。海拔高程自西南至东北由 93.5m 逐步降为 70.3m，以黄河大堤南高滩地和大堤北平原地的高差最为明显，高滩地平均高于堤北地 10m 左右，形成了境内独有的黄河悬河之势。项目区地貌类型为平原区，地形开阔，地势较为平坦，相对高差较小，原始地形标高+72.40m~+72.75m。

2.7.2 地质

（1）地层

项目区位于华北板块，属新生代以来坳陷下沉的冲洪积平原区，浅层均为新生代第四系全新冲积物，分为三层：①0~8m 为粘土，中间有淤泥亚粘土，属新近沉积物粘土；②8~12m 为粉砂、细粉砂；③12~80m 为细砂，为全新河流冲积粉层。

（2）构造

项目区位于华北坳陷与山西台隆交接部位，构造类型较简单，新生代以来的构造运动以大面积沉降为主要特征，断裂呈隐伏状，被第四纪覆盖，主要断裂为青羊口大断裂和盘古寺深断裂（焦作-新乡断裂）。

（3）地震

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），本区地震峰值加速度为 0.20g，对应的基本地震烈度为 VII 度。

（4）地下水

项目区地处平原区，地下水属松散岩类孔隙水类型。按水层结构和形成时代，第四系孔隙水属多层结构含水层，根据钻孔资料的地下水埋藏条件、水力特征，并结合地下水开采条件综合分析将区内地下水划分为浅层水、中深层水及深层水。浅层地下水含水层底板埋深 40m~60m，黄河冲积平原的主流和泛流堆积物，主流带砂层厚度大，达 25m~30m 以上，砂层颗粒较粗，以细砂、中砂为主。

地下水主要接受大气降水、侧向径流和灌溉入渗补给，排泄为侧向径流、蒸发和人工开采。地下水埋深 9.80m~11.60m，平均埋深 10.48m。本次勘察期间场地地下水埋深

4m，地下水属孔隙潜水类型，主要受大气降水补给，水位随季节变化，一般夏季埋藏较浅，春季埋藏较深。

（5）不良地质

本项目区内无断裂构造带通过，不存在滑坡、崩塌等影响工程安全的不良地质，场地稳定性较好，适宜工程建设。

2.7.3 气象

新乡市属暖温带大陆性季风气候。根据新乡市气象局（1986~2018）资料，项目区年平均气温14.4℃,历年极端最高气温42℃,极端最低气温-19.2℃,≥10℃积温为4750℃。年平均降水量566.2mm，降雨量最多的月份为7~9月，占年降水量的71％，年最大降水量1168.4mm，年平均日照时数1974.5h，全年无霜期223d; 最大冻土深度28cm。年平均风速2.3m/s，最多风向为东北风。

项目区主要气象特征见表2-6。

表2-6 项目区主要气象特征表

序号	项目		参数
1	气温	极端最高气温	42℃
2		极端最低气温	-19.2℃
3		平均气温	14.4℃
4	年降水量		566.2mm
5	最大年降水量		1168.4mm
6	年平均日照时数		1974h
7	无霜期		223d
8	最大冻土深度		28cm
9	主导风向		东北风
10	平均风速		2.3m/s

2.7.4 水文

新乡市属黄河、海河两大流域，流域总面积8249km^2。其中黄河流域面积4531km^2，占全市面积的54.9%，主要支流有天然文岩渠。天然文岩渠源于黄河，是新乡市东部原阳、延津、封丘三县的骨干防洪排涝河道。

海河水系流域面积3718km^2，占全市面积的45.1%，主流卫河河道全长344.5km，流域面积14970km^2。西北侧山区流域广阔，支流多而长；东南侧平原流域狭长，支流少而短。在新乡县河合村以西，卫河又称运河，沙运河及小舟河。

项目区属海河流域，项目区东南侧直线距离330m处为赵定河，赵定河原名赵定排，位于新乡市区东南部，是东孟姜女河上一条重要支排，原全长14.7km。跨越新乡

市卫滨区、高新区、红旗区和牧野区，在定国村附近流入东孟姜女河。东孟姜女河属于卫河支流，起源于新乡县丁村，自西南流向东北，至卫辉市司湾村入卫河，河道全长52.476km，流域面积 468.5km^2。

2.7.5 土壤

项目区土壤类型为潮土。项目区表层土壤厚度30cm，土壤可蚀性较大，pH值7~8.5，有机质含量为16.08g/kg，全氮含量为1.02g/kg，有效磷含量16.26mg/kg，速效钾含量为75~144mg/kg，适合农作物和林木生长。

2.7.6 植被

项目区属北暖温带落叶阔叶林带，自然植被种类较多，但在地表面积中占比例甚少，仅在沟旁、河堤、荒地以及田间地头零星分布。占地表面积绝大部分的还是人工植被。农作物以小麦、水稻、玉米为主，经济作物有大豆、花生、棉花等，木本植物约有 30 余种，田间杂草约有 130 余种。乔木主要有：杨、柳、榆、槐、泡桐、椿、刺槐、梧桐、柏等；灌木主要有：紫穗槐、红荆、白腊条、葛条等。林草覆盖率为 29%。

3　项目选址（线）水土保持评价

3.1 对照《水土保持法》进行工程选址水土保持评价

对照《水土保持法》中的限制性规定要求，对本项目水土保持限制性因素进行分析，详见表3-1。由表3-1可知，本项目选址位于黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区，无法避让水土流失预防区，本方案采用北方土石山区一级标准进行防治，除此之外，其他均符合《水土保持法》中的限制性规定要求。

表3-1　《水土保持法》规定的限制性因素分析评价

编号	要求内容	分析评价意见	解决办法
第十七条	在县级以上人民政府公告的崩塌滑坡危险区和泥石流易发区内取土、挖砂、取石的开发建设项目	本项目不在县级以上人民政府公告的崩塌滑坡危险区和泥石流易发区内，且本项目不涉及取土、挖砂、取石等内容，符合要求。	
第十八条	水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成的水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等	经查阅《全国生态脆弱区保护规划纲要》环发[2008]92号文，项目区不在国家划定的生态脆弱区，满足要求。	
第二十四条	生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区；无法避让时，应当提高防治标准、优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失。	本项目选址位于黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区。	本方案采用北方土石山区一级标准进行防治。
第二十五条	在山区、平原区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办可能造成水土流失的生产建设项目，生产建设单位应当编制水土保持方案，报县级以上人民政府主管部门审批，并按照经批准的水土保持方案，采取水土流失预防和治理措施。	本项目选址位于水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域。	建设单位已委托我公司对其进行的建设项目进行水土保持方案报告进行编制。

3.2 对照水利部规范文件进行工程选址水土保持评价

对照水利部[2007]184号《关于严格开发建设项目水土保持方案审查审批工作的通知》对开发建设项目提出的2条选址制约性因素，结合本项目实际情况，进行逐条分析详见表3-2。由表3-2可知，本项目均未违反184号文限制性规定要求。

表3-2　水利部规范文件规定的工程选址水土保持分析评价

编号	制约性要求	分析评价意见	解决办法
1	违反《水土保持法》第二十条（原《水土保持法》第十四条），在二十五度陡坡地实施的农林建设项目	本项目场地较平坦，不属于二十五度陡坡地。	-
2	处于重要江河、湖泊以及跨省的其他江河、湖泊的水功能一级区的保护区和保留区内可能严重影响水质的开发建设项目，以及水功能二级区的饮用水源区水质有影响的开发建设项目	本项目不属于水功能一级区的保护区和保留区以及水功能二级区的饮用水源区的开发建设项目。	-

3.3 对照技术标准进行工程选址水土保持评价

对照《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）中选址的限制性规定要求，对项目选址进行分析，详见表 3-3。由表 3-3 知，本项目选址位于黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区，无法避让水土流失重点预防区，施工过程中采用北方土石山区一级标准进行防治，提高一级设计标准，优化施工工艺，尽量减少工程占地和土石方量，使本项目选址符合水土保持限制性规定要求。

表 3-3 技术标准规定的工程选址水土保持分析与评价

编号	要求内容	现状调查及分析评价意见	分析意见
1	选址应避让水土流失重点预防区和重点治理区	本项目选址无法避让水土流失重点预防区。	施工过程中采用北方土石山区一级标准进行防治提高一级设计标准,优化施工工艺,尽量减少工程占地和土石方量。
2	选址应避让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带	本项目不在河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带范围内。	-
3	选址应避让全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点实验区及国家确定的水土保持长期定位观测站	本项目周边无全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点实验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。	-

4 水土流失分析与预测

4.1 水土流失现状

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）及《河南省水土保持规划（2016~2030年）》，项目区属于北方土石山区（III）-华北平原区（III-5）-黄泛平原防沙农田防护区（III-5-3fn），容许土壤流失量为 200t/(km^2·a)。

项目区所在区域属平原区，土壤侵蚀类型为水力侵蚀，侵蚀形式主要有面蚀，侵蚀强度为微度，经现场调查，确定项目区平均土壤侵蚀模数为190t/(km^2·a)，项目区属于黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区。

4.2 水土流失影响因素分析

4.2.1 水土流失影响因素

本项目位于新乡市高新区境内，项目区地貌类型为平原区，地形开阔，地势平坦，相对高差较小。水土流失以水力侵蚀为主，水力侵蚀的主要类型为面蚀。

自然因素和人为因素是造成该区水土流失的主要原因。自然因素有地形地貌、地面组成物质、植被及降雨等；地表物质的组成也是水土流失的潜在因素，一遇降雨，易于发生雨滴溅蚀，进一步发展为面蚀；区域林草植被少，也是造成水土流失的重要因素。人为因素主要是由于在工程建设过程中，直接改变了原地形地貌，不可避免地破坏植被、扰动地表，使原有地表的抗蚀力降低，是造成水土流失的外在因素。影响生产区水土流失的因素有：基坑、地下室开挖、地面施工扰动、基坑回填等。

4.2.2 扰动地表、损毁植被面积预测

扰动地表面积的预测，主要通过查阅生产建设项目技术资料，利用设计图纸，采用实地调查和图面直接测量的方法进行。本项目将扰动地表面积 19914.65m^2，未损毁植被，全部为永久占地。

表 4-1 本项目扰动地表面积统计表

项目组成	占地性质	扰动地表面积（m^2）
生产区	永久占地	19914.65
合计	-	19914.65

4.2.3 废弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）量

废弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）量的预测，主要通过生产建设项目技术资料，根据施工和生产工艺来确定。本项目总挖方量 3.80 万 m^3，总填方量 0.50 万 m^3，余方 3.30 万 m^3 已由河南喆程土石方工程有限公司运往场外进行综合利用。

4.3 土壤流失量预测

根据工程建设特点和生产工艺，以及项目区周边自然条件，结合工程建设引发新增水土流失的形式和特点，将该工程建设过程中可能产生水土流失的范围划分为:生产区。

4.3.1 已造成的水土流失及危害调查

根据建设单位提供资料并经现场勘查，本项目已于 2019 年 11 月动工建设，目前，施工单位已进行场地平整及基坑开挖土建工作，10#、11#厂房主体施工已结束，基坑已回填；13#仓库重建工作尚未开工。已实施的水保措施为临时苫盖。建筑物占地区域、水土保持措施实施区域和硬化区域水土流失轻微。

4.3.2 预测单元

水土流失预测单元为工程建设扰动地表的时段、扰动形式总体相同、扰动强度和特点大体一致的区域。本项目水土流失预测范围与单元详见表 4-2。

表 4-2　水土流失预测范围与单元

序号	预测单元		预测范围（m^2）	水土流失形式
1	生产区	10#厂房	16027.35	水力侵蚀
		11#厂房	1647.30	水力侵蚀
		13#仓库	2240.00	水力侵蚀
合计			19914.65	-

4.3.3 预测时段

根据工程建设施工特点，本方案水土流失预测时段划分为剩余施工期和自然恢复期两个时段。

剩余施工期：考虑最不利因素确定各预测单元的预测时段，达到或超过雨季（项目区每年雨季为 6~9 月）长度的按一年计算，不超过雨季长度的按占雨季长度的比例进行计算。本项目剩余施工期 24 个月，自 2020 年 12 月至 2022 年 11 月。

自然恢复期：自然恢复期为施工扰动结束后，不采取水土保持措施的情况下，土壤侵蚀强度自然恢复到扰动前土壤侵蚀强度所需要的时间。应根据当地自然条件确定，一

般情况下湿润区取 2 年，半湿润区取 3 年，干旱半干旱区取 5 年。根据项目区自然条件特点，同时结合实地调查，本项目仅为 3 栋建构筑物，确定本项目无自然恢复期。根据上述原则，结合该工程设计方案中的工程进度和本方案水土保持分区情况，确定本工程水土流失预测时段见表 4-3。

表 4-3　不同区域水土流失预测分区及时段划分表

预测分区		剩余工程施工期（月）	剩余施工时间	施工期预测时间（a）
生产区	10#厂房	6	2020.12~2021.5	0.5
	11#厂房	6	2020.12~2021.5	0.5
	13#仓库	18	2021.6~2022.11	2.0

4.3.4 土壤侵蚀模数

土壤流失量预测按以下公式计算。

$$W = \sum_{j=1}^{2}\sum_{i=1}^{n} F_{ji} \times M_{ji} \times T_{ji}$$

式中：W——土壤流失量，t;

j——预测时段，j=1，2，即指施工期（含施工准备期）和自然恢复期两个时段;

i——预测单元，1、2、3、……n；

F_{ji}——第 j 预测时段、第 i 预测单元的预测面积（km^2）;

M_{ji}——第 j 预测时段、第 i 预测单元的的土壤侵蚀模数[$t/(km^2 \cdot a)$];

T_{ji}——第 j 预测时段、第 i 预测单元的预测时段长（a）。

（1）背景侵蚀模数

原生地表的侵蚀模数主要根据各建设区的植被、土地利用、地形地貌等因素，参照《土壤侵蚀分类分级标准》分级标准和指标确定不同分区的水土流失强度。根据实地调查，项目区水土流失背景值为 190$t/(km^2 \cdot a)$。

（2）扰动后土壤侵蚀模数

本项目扰动后土壤侵蚀模数采用调查法，结合专家经验，进行确定，扰动后的土壤侵蚀模数见表 4-4。

表 4-4　项目区扰动侵蚀模数表

预测项目		施工期扰动侵蚀模数[$t/(km^2.a)$]
生产区	10#厂房	3000
	11#厂房	3000
	13#仓库	3000

4.3.5 预测成果

根据以上分析确定的预测时段、土壤侵蚀模数、预测分区划分的水土流失面积计算新增水土流失量，根据现场调查，项目建设过程中已造成的水土流失轻微，本项目剩余施工期土壤流失总量为 39.95t，新增土壤流失量为 37.42t。各单元、各时段土壤流失总量和新增土壤流失量，详见表 4-5。

表 4-5　施工期土壤流失量预测表

预测单元		面积(m^2)	预测时段（a）	背景侵蚀模数[t/(km^2·a)]	预测侵蚀模数[t/(km^2·a)]	水土流失量（t）		
						背景值	施工期	新增
生产区	10#厂房	16027.35	0.5	190	3000	1.52	24.04	22.52
	11#厂房	1647.30	0.5	190	3000	0.16	2.47	2.31
	13#仓库	2240.00	2.0	190	3000	0.85	13.44	12.59
合计		19914.65	-	-	-	2.53	39.95	37.42

4.4 水土流失危害分析

项目建设将破坏和扰动原地表形态，产生一定量的水土流失，如果不对项目产生的水土流失给予足够重视，不采取有效的防治措施，将加剧原来的生态环境恶化。

其危害主要表现为：水土流失可使项目区泥沙、雨水混流，堵塞雨水管道，影响城市排水系统的正常运行；雨季天气，水土流失易造成局部区域积水；大风天气易造成局部区域扬尘污染。生产区在施工过程中，基坑开挖、建筑物施工和机械作业等，扰动范围广、开挖面多且分散，对原地貌造成一定程度的扰动破坏，降低了地表土层抗蚀能力，还破坏了地表主与植被之间的生态平衡，容易形成水土流失。

5　防治责任范围及防治分区

5.1 防治责任范围

依照《中华人民共和国水土保持法》“谁开发谁保护、谁造成水土流失谁负责治理”的原则，以及《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）的规定，该项目水土流失防治范围为项目扰动区域。

本项目防治责任范围为 19914.65m^2，其中生产区 19914.65m^2。

表 5-1　水土流失防治责任范围表　单位：m^2

项目组成	防治责任范围
生产区	19914.65
合计	19914.65

5.2 防治分区

5.2.1 防治分区依据

根据野外调查（勘察）结果，在确定的水土流失责任范围内，根据主体工程布局、施工扰动特点、建设时序、地貌特征、建设活动类别、建设时序以及水土流失特点进行水土流失防治分区划分。

5.2.2 防治分区原则

（1）各分区之间具有显著差异性;

（2）各分区内造成水土流失的主导因子相近或相似;

（3）区内水土流失形式和特点基本一致，主导性防治措施具有同一性;

（4）区内土地利用方向具有一致性。

5.2.3 防治分区方法

主要采取实地调查勘测、资料收集与数据分析相结合的方法进行分区。

5.2.4 防治分区结果

按照以上分区原则，结合工程建设过程中的水土流失特点和强度，将本项目划分为 1 个防治分区，为生产防治区。

表 5-2 水土流失防治分区表

序号	防治分区	防治责任范围面积（m^2）	主要水土流失类型
1	生产防治区	19914.65	水力侵蚀
合计		19914.65	-

6　水土保持措施

6.1 措施总体布局

6.1.1 防治措施设计

（1）工程设计标准

根据主体工程设计资料，区内给排水管网已建成，本项目直接利用。

（2）绿化措施设计理念

本项目不涉及绿化措施设计。

6.1.2 防治措施布设原则

（1）借鉴当地同类生产建设项目防治经验，布设防治措施。

（2）注重降水的排导、集蓄利用。

（3）注重地表防护，防止地表裸露，优先布设植物措施，限制硬化面积。

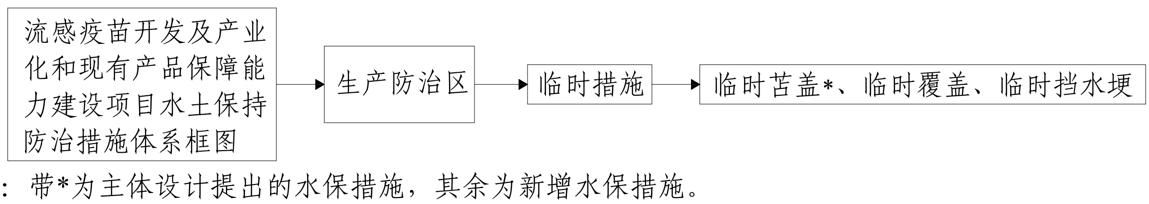
（4）注重施工期的临时防护，对临时堆土、裸露地表应及时防护。

6.1.3 防治措施总体布局

根据主体工程设计中具有水土保持功能的措施，综合分析评价，在主体工程防护设计的基础上，进行水土保持工程的措施布局，以形成完整的水土保持治理措施体系。

施工过程中，对生产防治区建筑物裸露区域已进行临时苫盖；在基坑周边布设临时挡水埂。

本项目水土流失防治措施体系布设见图 6-1。



注：带*为主体设计提出的水保措施，其余为新增水保措施。

图 6-1　水土保持防治措施体系框图

6.2 分区措施布设

6.2.1 生产防治区

生产防治区临时措施为临时苫盖、临时覆盖和临时挡水埂。

（1）临时苫盖

项目建设过程中，根据实际建设情况对生产区施工裸露区域采用防尘布人工进行临时苫盖，临时苫盖面积 20000m^2。该项措施能有效防治水土流失，本方案直接将其纳入水土流失防治措施体系。

（2）临时覆盖

措施名称：临时覆盖

布设位置：临时堆土

设计内容：本方案设计在生产防治区临时堆土表面采用防尘布进行临时覆盖。

工程量：经计算，生产防治区临时覆盖面积 300m^2。

（3）临时挡水埂

措施名称：临时挡水埂

布设位置：建筑区基坑周边

设计内容：本工程区施工时段跨越雨季，为防止施工期间降雨汇入基坑，造成较大水土流失，方案设计在生产防治区基坑外围采用砖砌临时挡水埂进行拦挡，砖砌矩形结构，尺寸宽 0.12m，高 0.20m。

工程量：经计算，生产防治区临时挡水埂总长度 202m，共需砖砌 5m^3。施工结束后拆除砖 5m^3。

生产防治区工程量见表 6-1。

表 6-1 生产防治区水土保持措施工程量汇总表

序号	防治措施		工程量名称	单位	数量	备注
1	临时措施	临时苫盖（主设）	防尘布	m^2	20000	部分已实施
		临时覆盖	防尘布	m^2	300	-
		临时挡水埂	长度	m	202	-
			砌砖	m^3	5	-
			拆除砖	m^3	5	-

6.3 防治措施工程量汇总

水土保持措施工程量主要包括：工程措施工程量、植物措施工程量、临时措施工程量。各防治分区水保措施工程量详见表 6-2，水保措施分年度工程量见表 6-3。

表 6-2　水土保持措施工程量汇总表

防治分区	防治措施		工程量名称	单位	数量	备注
生产防治区	临时措施	临时苫盖（主设）	防尘布	m^2	20000	部分已实施
		临时覆盖	防尘布	m^2	300	-
		临时挡水埂	长度	m	202	-
			砌砖	m^3	5	-
			拆除砖	m^3	5	-

表 6-3　水土保持措施工程量分年度表

防治分区	防治措施		工程量名称	单位	数量	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
生产防治区	临时措施	临时苫盖（主设）	防尘布	m^2	20000	6700	10000	2300	1000
		临时覆盖	防尘布	m^2	300	-	300	-	
		临时挡水埂	长度	m	202	-	202	-	
			砌砖	m^3	5	-	5	-	
			拆除砖	m^3	5	-	-	5	

6.4 施工要求

6.4.1 施工条件

水土保持防治工程是与主体工程同一区域施工，施工时主体工程已有道路，可以满足施工材料运输需要。水土保持工程施工用水和用电量相对较小，永临结合，施工用水用电已由主体施工供水供电系统统一解决。

6.4.2 施工组织形式

水土保持措施是对工程建设过程中可能产生的水土流失所采取的预防和治理措施，是对主体工程设计的补充，主设单位应将批复的水土保持工程纳入主体工程，单独编制水土保持工程设计专章，并与主体工程一起招标，签订施工合同，按照设计施工合同完成水土保持工程。

6.4.3 施工材料来源

本项目建设所需的材料均可从当地就近购入;所需的树草种可在当地花卉市场购买。

防治责任：外购施工材料必须从相关部门批准的正规料场购买，并要求建设单位在签订购货合同时，在合同中明确采石、采砂等相应的水土流失防治责任由供货方承担，相应的水土流失防治费用均计入材料成本单价,并报相应的水土保持监督主管部门备案。

6.4.4 施工方法

本项目采取的临时措施包括防尘布覆盖、临时挡水埂。

（1）防尘布覆盖

施工时，场地内裸露区域需要进行全面苫盖。本项目采用防尘布进行覆盖，采用人工铺设。

（2）临时挡水埂

为防止施工期间降雨汇入基坑，造成较大水土流失，在建筑物工程基坑外围采用砖砌挡水埂进行拦挡，临时挡水埂为砖砌矩形结构，宽 0.12m，高度 0.20m。施工结束之后，对挡水埂进行拆除、场地整平。

6.4.5 水土保持措施进度安排

（1）水土保持工程实施进度安排原则

水土保持措施进度安排应当遵循以下原则：

1）预防措施先行原则：土石方平衡调度、拦挡工程先行。

2）临时防护并行原则：在进行土方开挖、回填施工时，应同步采取相对应的拦挡、排水和堆土覆盖措施。

3）与主体工程同步原则：实施进度和位置与主体工程相协调一致。

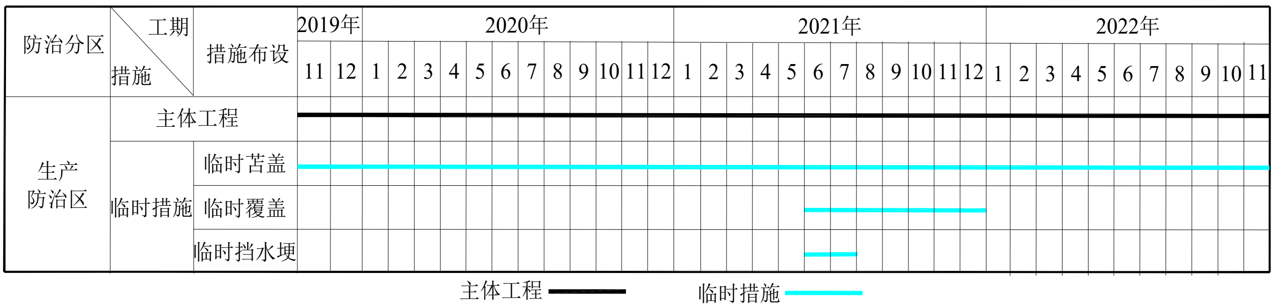
4）先利用后治理原则：施工结束后，施工场地及临时占地应及时治理，恢复地表植被。

5）一区多用，减少占地原则：施工临时占地应尽量调用工程永久占地，施工临时防护措施和永久防护措施相结合。

（2）方案实施进度安排

根据水土保护进度安排应遵循的原则，同时参照“三同时”制度、分期实施与主体工程相协调且相一致、先工程措施后植物措施等规定，合理安排本工程水土保持实施进度。水土保持措施实施进度见表 6-4。

表6-4 水土保持措施实施进度表



7　水土保持投资估算及效益分析

7.1 投资估算

7.1.1 编制原则及依据

（1）编制原则

1）投资估算原则上采用主体工程定额;

2）主体投资采用价格水平为 2019 年;

3）方案新增投资估算的价格水平年为 2020 年;

4）主体工程定额不足部分根据水土保持工程概（估）算确定。

（2）编制依据

1）《水土保持概（估）算编制规定》(水利部水总[2003]67 号);

2)河南省财政厅河南省发展和改革委员会河南省水利厅中国人民银行郑州中心支行关于印发《河南省(水土保持补偿费征收使用管理办法)实施细则》的通知（豫财综[2015]107 号);

3)水利部办公厅关于印发《水利工程营业税改增值税计价依据调整办法》的通知(办水总[2016]132 号);

4)《河南省发展和改革委员会 河南省财政厅 河南省水利厅关于我省水土保持补偿费收费标准的通知》(豫发改收费[2018]1079 号);

5）《水利办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准通知》（办财务函[2019]448 号）。

7.1.2 编制说明及估算成果

（1）编制方法及计算标准

1）编制方法

①本方案编制新增投资估算范围包括水土保持工程措施、植物措施、临时防治措施和其他费用;

②水土保持建筑工程投资估算中所采用的单价已根据有关规定综合考虑了直接费、间接费和法定利润因素，即为综合单价;

③单项工程的投资由工程单价乘以工程量得出。

2）基础单价

①人工预算单价

本项目人工单价按照 104 元/日计算，合 13.0 元/工时。

②材料预算价格

建筑工程材料预算价格和植物工程苗木价格，根据市场调查，按当地市场价加运杂费及采购保管费计算。施工用水、电价格采用主体设计中的预算单价，价格为：水 5.50 元/m^3，电 1.10 元/度。

③施工机械使用费，按《水土保持工程概算定额》附录中施工机械台时费定额以及《水利办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准通知》（办财务函[2019]448 号）中确定的调整系数计算，其中折旧费除以 1.13 调整系数，修理及替换设备费除以 1.09 调整系数，安装拆卸费不变。

3）计算标准

①工程措施及植物措施工程费

计算方法：水土保持工程和植物措施工程单价由直接工程费、间接费、企业利润和税金组成。

直接费：根据定额计算。

其它直接费：工程措施按直接费的 2.0%计算；植物措施按直接费的 1.0%计算。

现场经费：见表 7-1。

表 7-1 现场经费费率表

序号	工程类别	计算基础	现场经费费率（%）
一	工程措施		
1	土石方工程	直接费	5
2	混凝土工程	直接费	6
二	植物措施	直接费	4
三	其它工程	直接费	5

间接费率：见表 7-2。

表 7-2 间接费费率表

序号	工程类别	计算基础	间接费费率（%）
一	工程措施		
1	土石方工程	直接工程费	4.0
2	混凝土工程	直接工程费	4.3
3	基础处理工程	直接工程费	6.5
4	其他工程	直接工程费	4.4
二	植物措施	直接工程费	3.3

企业利润：工程措施费按直接工程费和间接费之和的 7%计算；植物措施费按直接

工程费和间接费之和的 5%计算。

税金：税率为 9%。

②工程单价

各项工程措施和植物措施的单价参照《水土保持工程概算定额》和市场价格进行计算并乘以 1.10 的阶段扩大系数。其中各项工程措施的工程单价分析和各项植物措施的工程单价分析详见附表。

③临时工程费

a）临时防护工程

临时防护工程包括为防止施工期水土流失而采取的各项临时防护措施，各项临时措施按相应单价计算，分子项计列。

b）其它临时工程

按工程措施和植物措施投资之和的 1.5%进行编制。

④独立费用

a）建设管理费：建设管理费应按第一至第三部分（工程措施费、植物措施费、临时措施费）之和的 2%计取。

b）水土保持监理费：结合项目实际，确定本项目水土保持监理随同主体，主体监理单位应对水土保持设施的单元工程、分部工程、单位工程提出质量评定意见，并保留相关影像资料。结合项目实际，投入 3 个监理人员开展水土保持监理工作，水土保持监理费共计 3.00 万元。

c）科研勘测设计费：包括科研试验费和勘测设计费。科研试验费不计列；勘测设计费包括方案编制费 10.00 万元，后续设计不再计列。结合项目实际，确定项目科研勘测设计费为 10.00 万元。

d）水土保持设施验收费：结合项目实际，确定本项目水土保持设施验收费为 5.00 万元。

⑤基本预备费

按一至四部分之和的 6%计算，不计价差预备费。

⑥水土保持补偿费

根据河南省财政厅 河南省发展和改革委员会 河南省水利厅中国人民银行郑州中心支行关于印发《河南省（水土保持补偿费征收使用管理办法）实施细则》的通知（豫财综[2015]107 号）的规定，本工程属于一般性生产建设项目，水土保持补偿费按

照征占用土地面积计征，本项目征占地面积为 19914.65m^2。根据河南省财政厅 河南省发展和改革委员会 河南省水利厅印发《关于我省水土保持补偿费收费标准的通知》（豫发改收费[2018]1079 号）的规定，每平方米按 1.20 元/m^2 计列（不足 1 平方米的按 1 平方米计，本方案按 19915m^2 计），本项目水土保持补偿费 23898.0 元。

表 7-3 水土保持补偿费计算表

征占地面积（m^2）	计费面积（m^2）	计费标准（元/m^2）	补偿费（元）
19914.65	19915	1.20	23898.0

（2）估算结果

本项目建设期水土保持总投资31.88万元，其中方案新增投资21.88万元，主体设计投资 10.00 万元。水土保持防治费 10.38 万元（其中临时措施费 10.38 万元），独立费用 18.01 万元(水土保持监理费 3.00 万元)；基本预备费 1.10 万元;水土保持补偿费 23898.0 元。

根据水土保持施工进度安排，计算分年度投资。总投资 31.88 万元，其中 2019 年投资 3.35 元，2020 年投资 21.55 元，2021 年投资 1.15 万元，2022 年 5.83 万元。

（3）估算成果表

表 7-4 水土保持方案投资总估算表

序号	措施或费用名称	建安工程费	植物措施			设备费	独立费用	投资（万元）		
			苗木费	栽植费	抚育管护费			方案投资	主设投资	水保总投资
1	第一部分 临时措施	-	-	-	-	-	-	0.38	10.00	10.38
1.1	生产防治区	-	-	-	-	-	-	0.38	10.00	10.38
2	第二部分 独立费用	-	-	-	-	-	18.01	18.01	-	18.01
2.1	建设单位管理费	-	-	-	-	-	0.01	0.01	-	0.01
2.2	水土保持监理费	-	-	-	-	-	3.00	3.00	-	3.00
2.3	科研勘测设计费	-	-	-	-	-	10.00	10.00	-	10.00
2.4	水土保持设施验收费	-	-	-	-	-	5.00	5.00	-	5.00
	一至二部分之和	-	-	-	-	-	-	18.39	10.00	28.39
3	基本预备费	-	-	-	-	-	-	1.10	-	1.10
4	水土保持补偿费	-	-	-	-	-	-	2.38980	-	2.38980
5	水土保持工程总投资	-	-	-	-	-	-	21.88	10.00	31.88

表 7-5 临时措施估算表

序号	分区措施或费用名称	单位	数量	单价（元）	投资（万元）		
					方案投资	主设投资	水保总投资
	第三部分 临时措施				0.38	10.00	10.38
1	生产防治区				0.38	10.00	10.38
1.1	临时苫盖				-	10.00	10.00
1.1.1	防尘布	$100m^2$	200.00	500.00	-	10.00	10.00
1.2	临时苫盖				0.15	-	0.15
1.2.1	防尘布	$100m^2$	3.00	500.00	0.15	-	0.15
1.3	临时挡水埂				0.23	-	0.23
1.3.1	砌砖	$100m^3$	0.05	39517.16	0.20	-	0.20
1.3.2	拆除砖	$100m^3$	0.05	5489.75	0.03	-	0.03
1.4	其他临时工程费				-	-	-

表 7-6 生产防治区水保措施估算表

序号	分区措施或费用名称	单位	数量	单价（元）	投资（万元）		
					方案投资	主设投资	水保总投资
	生产防治区				0.38	10.00	10.38
3	第三部分 临时措施				0.38	10.00	10.38
3.1	临时苫盖				-	10.00	10.00
3.1.1	防尘布	$100m^2$	60.00	500.00	-	10.00	10.00
3.2	临时苫盖				0.15	-	0.15
3.2.1	防尘布	$100m^2$	6.00	500.00	0.15	-	0.15
3.3	临时挡水埂			20.00	0.23	-	0.23
3.3.1	砌砖	$100m^3$	0.08	39517.16	0.20	-	0.20
3.3.2	拆除砖	$100m^3$	0.08	5489.75	0.03	-	0.03
3.4	其他临时工程费				-	-	-

表 7-7 独立费用估算表

序号	工程或费用名称	计算方法	计算结果（万元）
	第四部分 独立费用		18.01
1	建设管理费	应按第一至第三部分之和的 2%计算，并与主体工程管理费合并使用，以满足水土保持专项验收工作的需要。	0.01
2	水土保持监理费	随同主体监理。	3.00
3	科研勘测设计费	结合项目实际。	10.00
4	水土保持设施验收费	结合项目实际。	5.00

表 7-8　分年度投资估算表

序号	措施或费用名称	方案总投资	分年度投资			
			2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
1	第一部分 临时措施	10.38	3.35	5.35	1.15	0.53
1.1	生产防治区	10.38	3.35	5.35	1.15	0.53
2	第二部分 独立费用	18.01	-	13.01	-	5.00
2.1	建设单位管理费	0.01	-	0.01	-	-
2.2	水土保持监理费	3.00	-	3.00	-	-
2.3	科研勘测设计费	10.00	-	10.00	-	-
2.4	水土保持设施验收报告编制费	5.00	-	-	-	5.00
一至二部分之和		28.38	3.35	18.36	1.15	5.53
3	基本预备费	1.10	-	0.80	-	0.30
4	水土保持补偿费	2.3898	-	2.3898	-	-
5	水土保持工程总投资	31.88	3.35	21.55	1.15	5.83

7.2 防治效益分析

本方案水土保持措施实施后，结合主体工程中原有水土保持措施将使项目建设过程中产生的水土流失能够得到有效的控制，项目区生态环境得到显著改善，同时可以产生良好的社会效益和经济效益。

生态效益用水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率六项指标反映。水土保持方案各项面积指标详见表 7-9~7~10。

表 7-9　水土保持方案各项面积指标计算表　单位：m^2

项目区	生产区	合计
总面积	19914.65	19914.65
水土流失面积	19914.65	19914.65
建筑物面积	19914.65	19914.65
硬化面积	-	-
水面	-	-
可恢复林草植被面积	-	-
工程措施面积	-	-
林草类植被面积	-	-
水保措施防治面积	-	-

表 7-10 水土保持方案各项措施指标计算表

评估指标	计算公式	方案设定的目标值	计算结果	对比结论
水土流失治理度（%）	=水土流失治理达标面积/水土流失总面积 =19914.65/19914.65*100%	95	100	超过
土壤流失控制比	=容许土壤流失量/治理后每平方公里年平均土壤流失量 =200/190	1.0	1.1	超过
渣土防护率（%）	=实际挡护的临时堆土量/临时堆土总量 =3.78/3.80*100%	98	99.5	超过
表土保护率（%）	=实际保护的表土/表土总量	-	-	-
林草植被恢复率（%）	=林草类植被面积/可恢复林草植被面积	-	-	-
林草覆盖率（%）	=林草类植被面积/总面积	-	-	-

方案实施后，项目区水土流失治理达标面积19914.65m^2，水土流失治理度达到100%，可减少水土流失量39.95t；治理后每平方公里年平均土壤流失量达到190/（km^2·a），容许土壤流失量200t/（km^2·a），土壤流失控制比达到1.1；实际挡护的临时堆土量3.78万m^3，临时堆土总量3.80万 m^3，渣土防护率达到99.5%。以上指标均超过本方案确定的防治目标，详见表7-10。

附

表

附表 1　本项目水土流失防治目标计算表

指标分类	一级标准规定		项目区土壤侵蚀强度为微度	项目区位于城市建成区	项目区位于省级级水土流失重点预防区	采用指标	
	施工期	设计水平年				施工期	设计水平年
水土流失治理度(%)	-	95	-	-	-	-	95
土壤流失控制比	-	0.9	+0.1	-	-	-	1.0
渣土防护率(%)	95	97	-	+1	-	95	98
表土保护率(%)	95	95	-	-	-	-	-
林草植被恢复率(%)	-	97	-	-	-	-	-
林草覆盖率(%)	-	25	-	+1	+1	-	-

注：1、因本项目土壤侵蚀强度属微度，土壤流失控制比不小于 1.0。

2、项目区位于黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区，林草覆盖提高 1%。

3、项目区位于城市建成区，渣土防护率提高 1%，林草覆盖提高 1%。

4、本项目已开工建设，主体建设过程中表土与其他土方一并开挖，未进行单独剥离和存放，不再界定表土保护率指标。

5、项目区为 3 栋建构筑物，无绿化，不再界定林草植被恢复和林草覆盖率指标。

附表 2-1　临时措施单价计算表

定额编号:03007		砌砖			单位：100 砌体方
工作内容：选石、修石、冲洗、拌浆、砌筑、勾缝。					
序号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接工程费				32454.51
(一)	直接费				30331.31
1	人工费	工时	889.2	13.00	11559.60
2	材料费	元			18560.01
	砖	千块	53.4	230	12282.00
	M7.5 砂浆	m^3	25	247.427	6185.68
	其他材料费	%	0.5	18467.675	92.34
3	机械费	元			211.70
	混凝土搅拌机 0.4m^3	台时	4.5	35.24	158.58
	胶轮车	台时	59.02	0.90	53.12
(二)	其它直接费	%	2	30331.31	606.63
(三)	现场经费	%	5	30331.31	1516.57
二	间接费	%	4.4	32454.51	1428.00
三	企业利润	%	7	33882.50	2371.78
四	税金	%	9	36254.28	3262.89
五	一至四部分合计	元			39517.16

附表 2-2　临时措施单价计算表

定额编号：B001		砖砌结构拆除			单位：100m^3
工作内容：拆砖、堆放砖块。					
序号	名称及规格	单位	数量	单价（元）	合价（元）
一	直接工程费				4508.60
（一）	直接费				4213.65
1	人工费	工时	320	13.00	4160.00
2	材料费				0.00
	砖	千块	0	230.00	0.00
	砂浆	m^3	0	247.43	0.00
	其他材料费	%	3	0.00	0.00
3	机械费				53.65
	胶轮车	台时	59.02	0.90	53.12
	其他机械费	%	1	53.12	0.53
（二）	其他直接费	%	2	4213.65	84.27
（三）	现场经费	%	5	4213.65	210.68
二	间接费	%	4.4	4508.60	198.38
三	企业利润	%	7	4706.98	329.49
四	税金	%	9	5036.47	453.28
五	一至四部分合计				5489.75

附

件

河南省企业投资项目备案证明

项目代码： 2020-410771-27-03-020030

项　目　名　称： 流感疫苗开发及产业化和现有产品供应保障能力建设项目

企业(法人)全称： 华兰生物疫苗有限公司

证　照　代　码： 91410700782203354G

企业经济类型： 港澳台及外资企业

建　设　地　点： 新乡市新乡高新技术产业集聚区（含新乡高新技术开发区）华兰大道甲1号附1号

建　设　性　质： 扩建

建设规模及内容： 建设规模：年生产1亿剂流感疫苗生产线及相关配套设施建设。建设内容：采用世界卫生组织（WHO）推荐及经国务

院药品管理部门批准的菌/毒株及细胞，通过优化、培养、收获、灭活、超滤、离心、层析、裂解等纯化工艺，制备出安全高效的流感疫苗，同时通过新建或扩建原料基地、生产车间、仓储、运输、销售等配套设施，提升流感疫苗供应保障能力，实现产品生产及检测的数字化和智能化。主要设备：VHP整合式生物除污染系统、全自动生物反应器、全自动病毒收获机、灭活系统、超滤系统、层析系统、超高速梯度密度离心机、全自动灭菌系统、制冷系统、分析检测等设备。其中，该项目计划进口设备“VHP整合式生物除污染系统、入巢机、全自动接种机、超速离心机、收获机等95台套，采购金额合计人民币10487.53万元（折约1477.054万美元）。

项目总投资： 137516万元

企业声明： 本项目符合《鼓励外商投资产业目录（2019年版）》全国鼓励外商投资产业目录第十一条医药制造业第77款的规定且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

新乡高新技术产业开发区管理委员会经济发展局

4107000043765

2020年03月30日

委 托 书

河南联成水保科技有限公司：

为认真贯彻落实《中华人民共和国水土保持法》，切实做好生产建设项目水土保持工作，兹委托贵公司编制《流感疫苗开发及产业化和现有产品保障能力建设项目水土保持方案报告表》。望贵公司接受委托后，尽快开展工作。

华兰生物疫苗股份有限公司

2020 年 11月

水土保持监理委托书

河南诚信工程管理有限公司：

我公司在河南省新乡市高新技术产业集聚区境内建设“流感疫苗开发及产业化和现有产品保障能力建设项目”，为贯彻执行《中华人民共和国水土保持法》，我公司委托你单位对项目施工过程中列为水土保持工程措施的监理资料进行整理，对各单位工程进行验收鉴定，保证水土保持各项防治措施符合相关工程质量标准。

望你公司接受委托后，尽快按照相关标准开展工作。

华兰生物疫苗股份有限公司

2020 年 11 月

附现场照片

现场照片

项目区 10#厂房现状

项目区 11#厂房现状

项目区 13#仓库现状

附

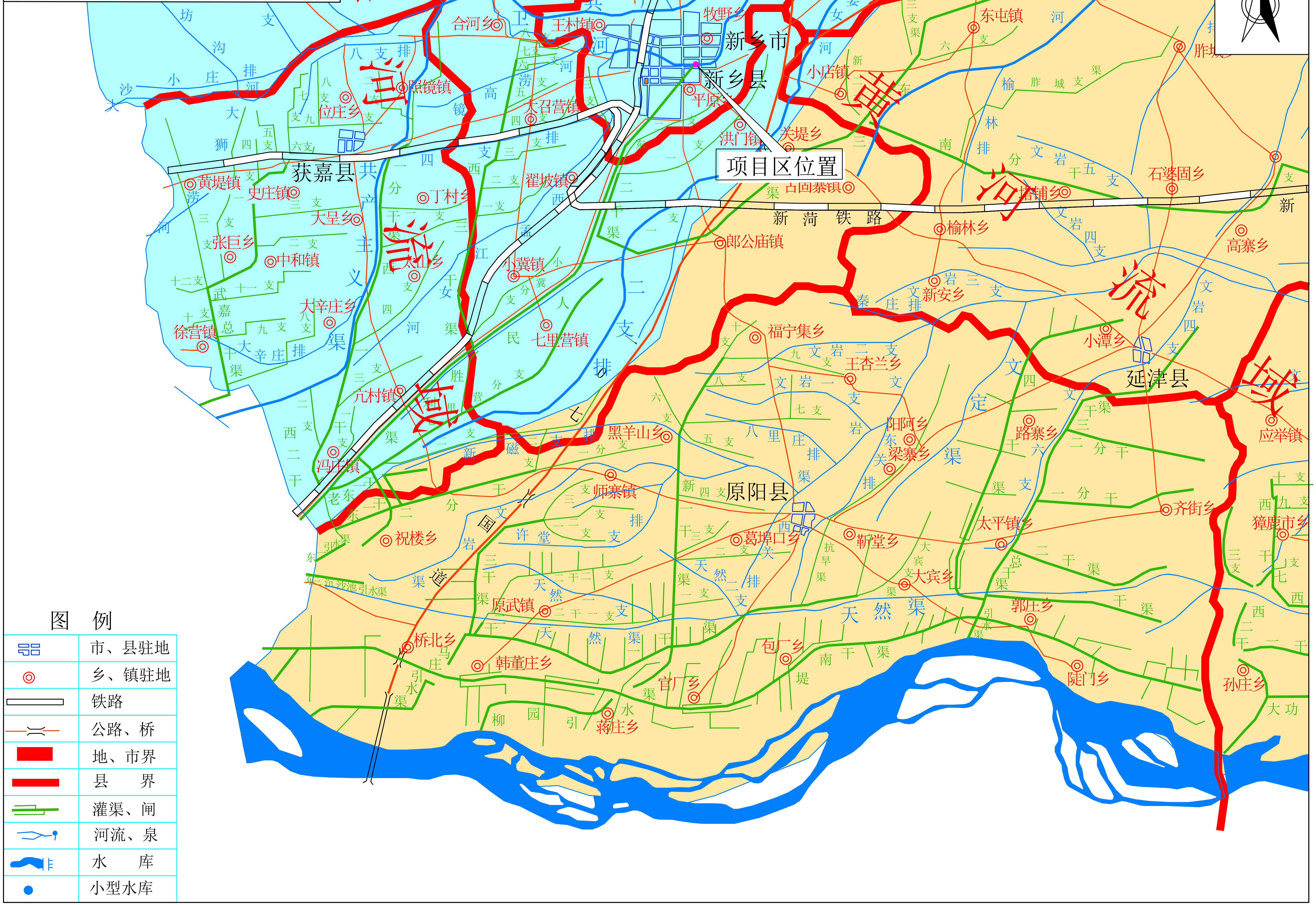
图

序号	图　纸　名　称	图纸编号	实际张数	备 注
1	项目地理位置图	SFT-01	1	
2	项目区周边水系图	SFT-02	1	
3	项目区水土流失重点防治区划分图	SFT-03	1	
4	项目区土壤侵蚀强度分布图	SFT-04	1	
5	项目总体布置图	SFT-05	1	
6	分区防治措施总体布局图	SFT-06	1	
7	生产区水土保持典型措施布设图	SFT-07	1	
8	合计		7	

河南联成水保科技有限公司				
核定	邵兰真	邵兰真	可研阶段	
审查	李建斌	李建斌	水土保持部分	
校核	李丽辉	李丽辉	流感疫苗开发及产业化和现有产品保障能力建设项目	
设计	王少松	王少松		
制图	刘红翠	刘红翠	图纸目录	
比例	-			
设计证号	-	日期	2020年12月	
资质证号	（豫）字第0010号	图号	-	


新乡市城区
N
项目区位置

SFT-02 项目区周边水系图



SFT-03 项目区水土流失重点防治区划分图

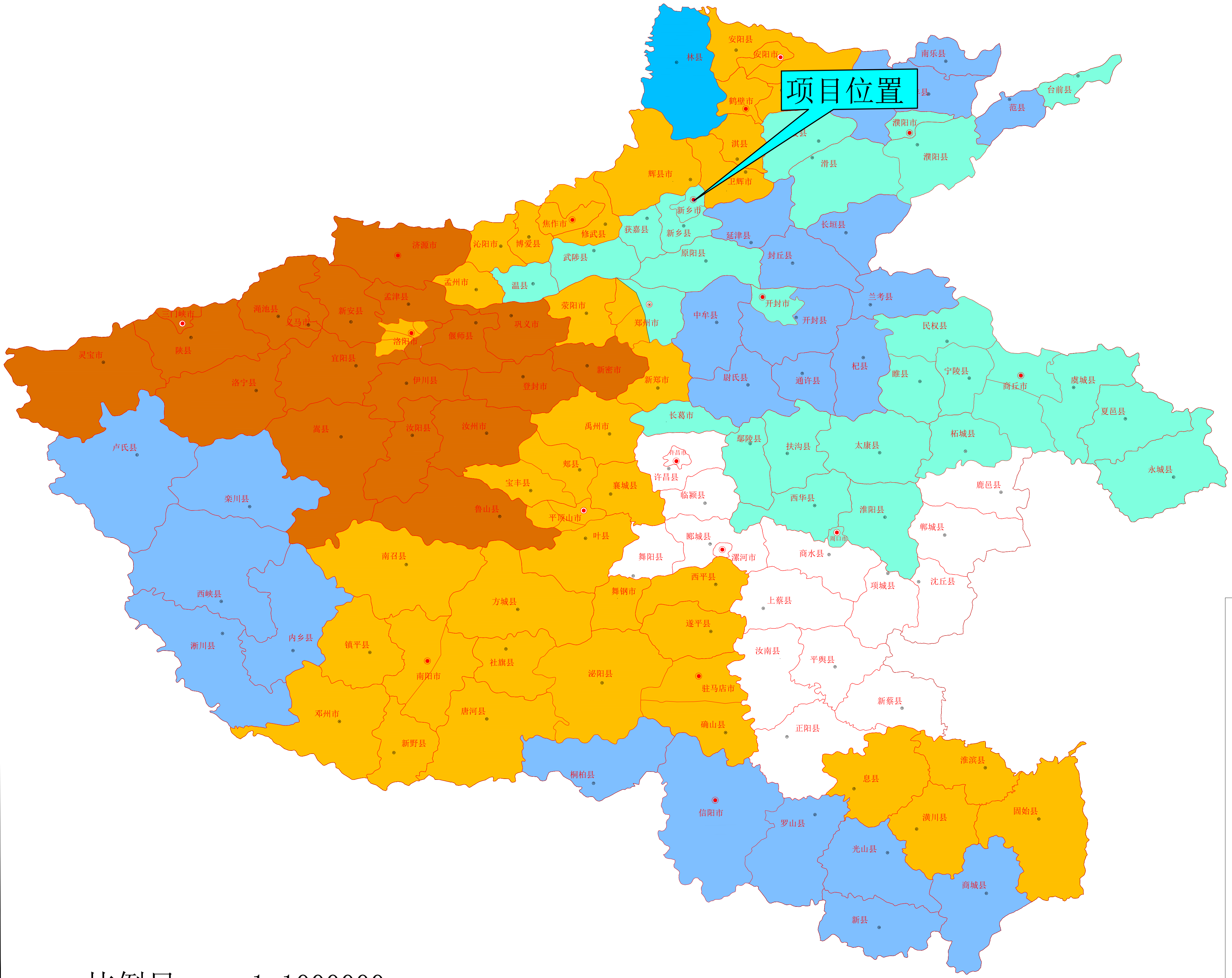


图 例

国家级水土流失重点治理区

国家级水土流失重点预防区

省级水土流失重点治理区

省级水土流失重点预防区

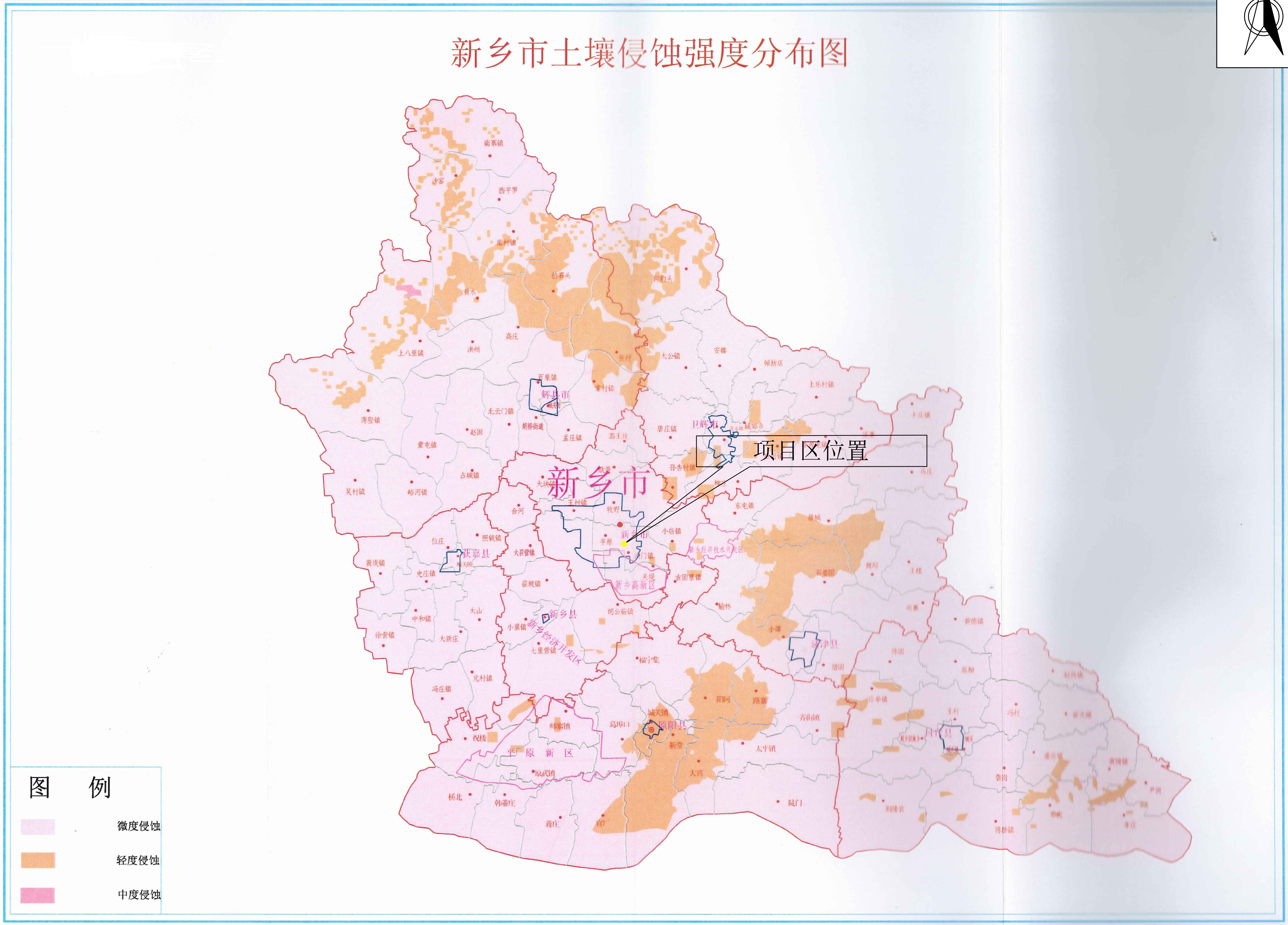
县、市、区

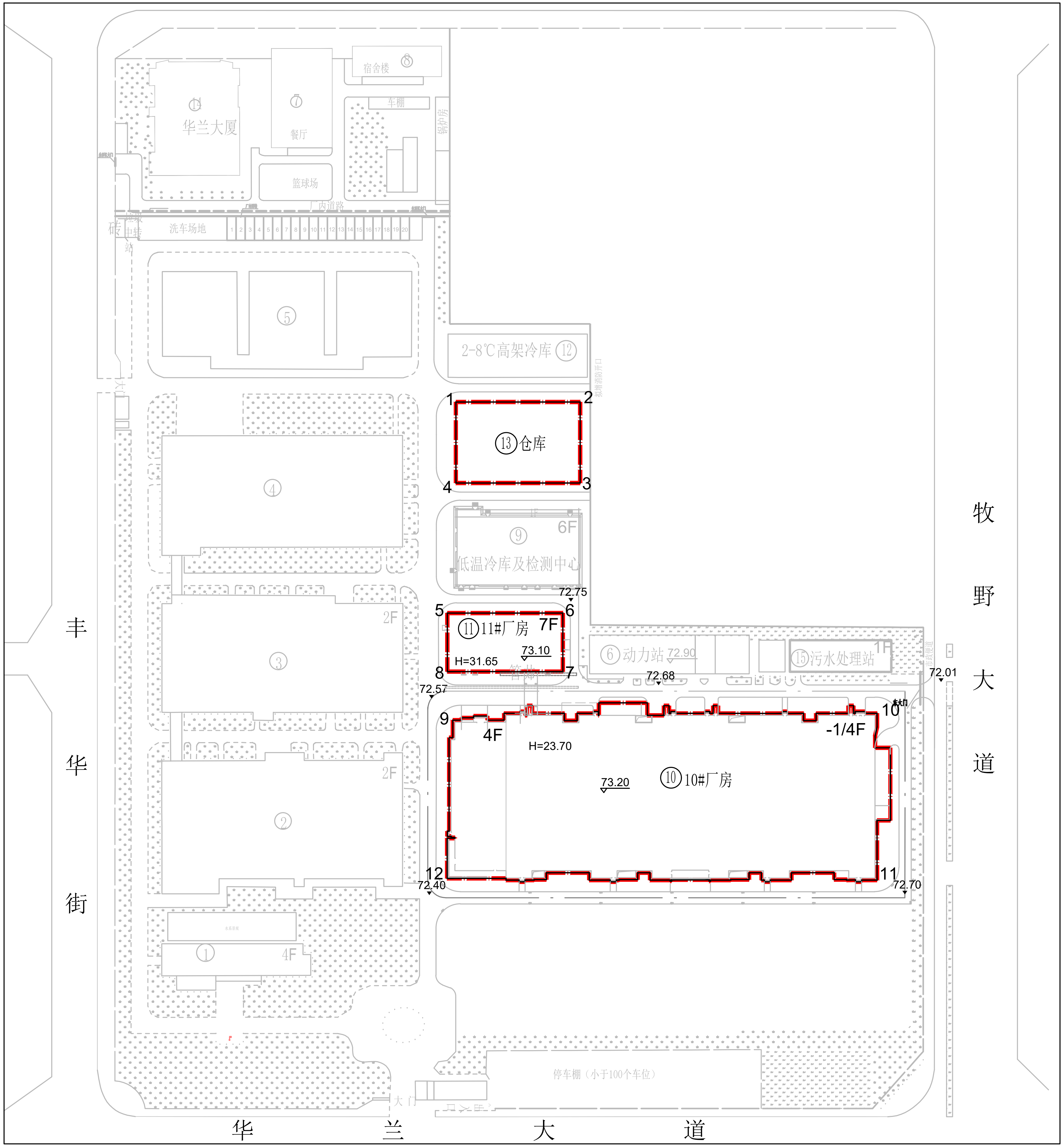
省辖市

省会

比例尺 1:1000000

SFT-04 项目区土壤侵蚀强度分布图





N

项目区 13#仓库各拐点坐标（国家 2000 大地坐标）

序号	X	Y
1	3906257.3960	491717.9240
2	3906257.3960	491779.2740
3	3906217.3960	491779.2740
4	3906217.3960	491717.9240
1	3906257.3960	491717.9240

项目区 11#厂房各拐点坐标（国家 2000 大地坐标）

序号	X	Y
5	3906153.2437	491713.7006
6	3906153.2437	491770.7006
7	3906124.3437	491770.7006
8	3906124.3437	491713.7006
5	3906153.2437	491713.7006

项目区 10#厂房主要拐点坐标（国家 2000 大地坐标）

序号	X	Y
9	3906100.4007	491716.4506
10	3906103.7507	491925.7506
11	3906021.5007	491925.7506
12	3906022.3007	491713.6506
9	3906100.4007	491716.4506

工程建设占地面积统计表　单位：m^2

项目组成	占地性质	占地类型	
		工业用地	合计
生产区	永久占地	19914.65	19914.65
合计		19914.65	19914.65

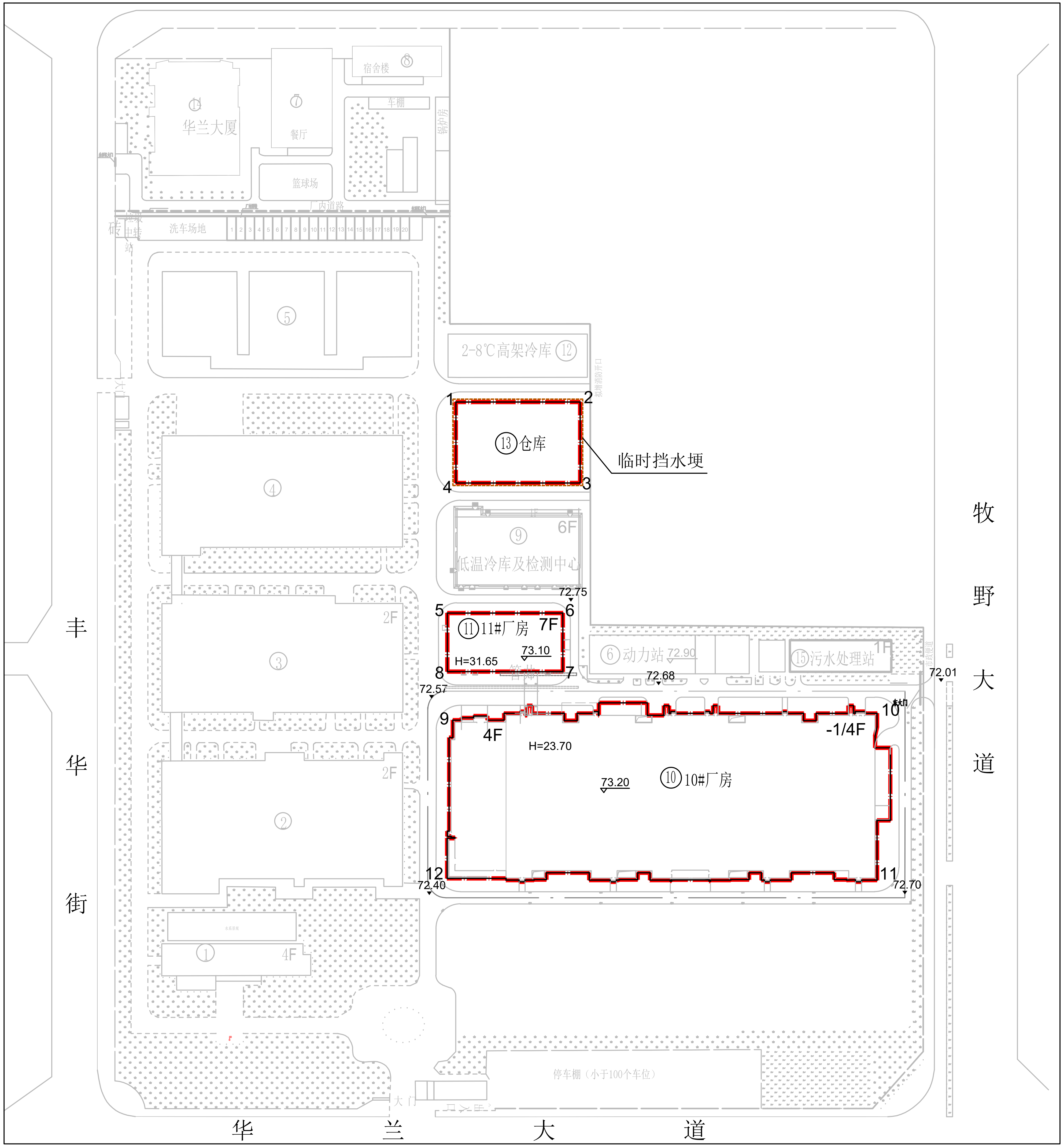
图例

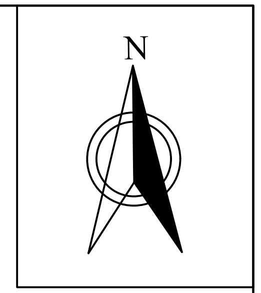
用地红线　生产区

已建区域

河南联成水保科技有限公司

核定	邵兰真	邵兰真	可研阶段
审查	李建斌	李建斌	水土保持部分
校核	李丽辉	李丽辉	流感疫苗开发及产业化和现有产品保障能力建设项目
设计	王少松	王少松	
制图	刘红翠	刘红翠	项目总体布置图
比例	1:2000		
设计证号	-	日期	2020年12月
资质证号	(豫) 字第0010号	图号	SFT-05





水土保持措施工程量汇总表

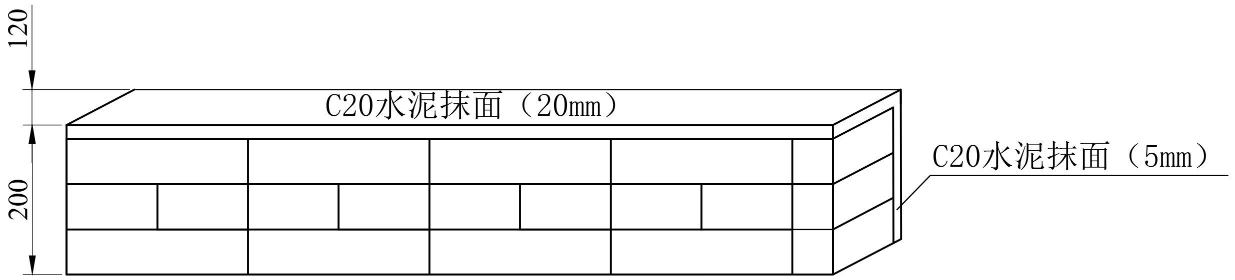
防治分区	防治措施	
生产防治区	临时措施	临时苫盖、临时覆盖、临时挡水埂

图例

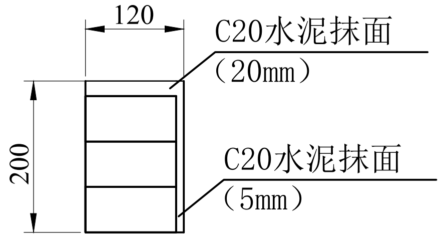
用地红线　　生产区

临时挡水埂

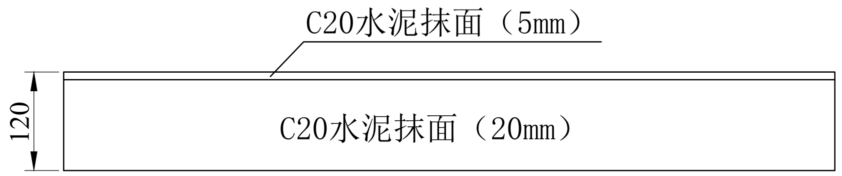
河南联成水保科技有限公司			
核定	邵兰真	邵兰真	可研阶段
审查	李建斌	李建斌	水土保持部分
校核	李丽辉	李丽辉	流感疫苗开发及产业化和现有产品保障能力建设项目
设计	王少松	王少松	
制图	刘红翠	刘红翠	分区防治措施总体布局图
比例	1:2000		
设计证号	-	日期	2020年12月
资质证号	（豫）字第0010号	图号	SFT-06



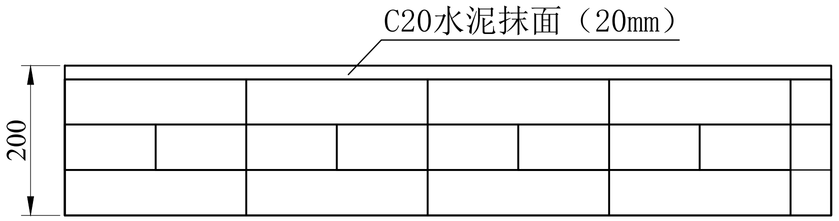
临时挡水埂立体效果图 1:10



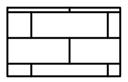
临时挡水埂纵剖面图 1:10

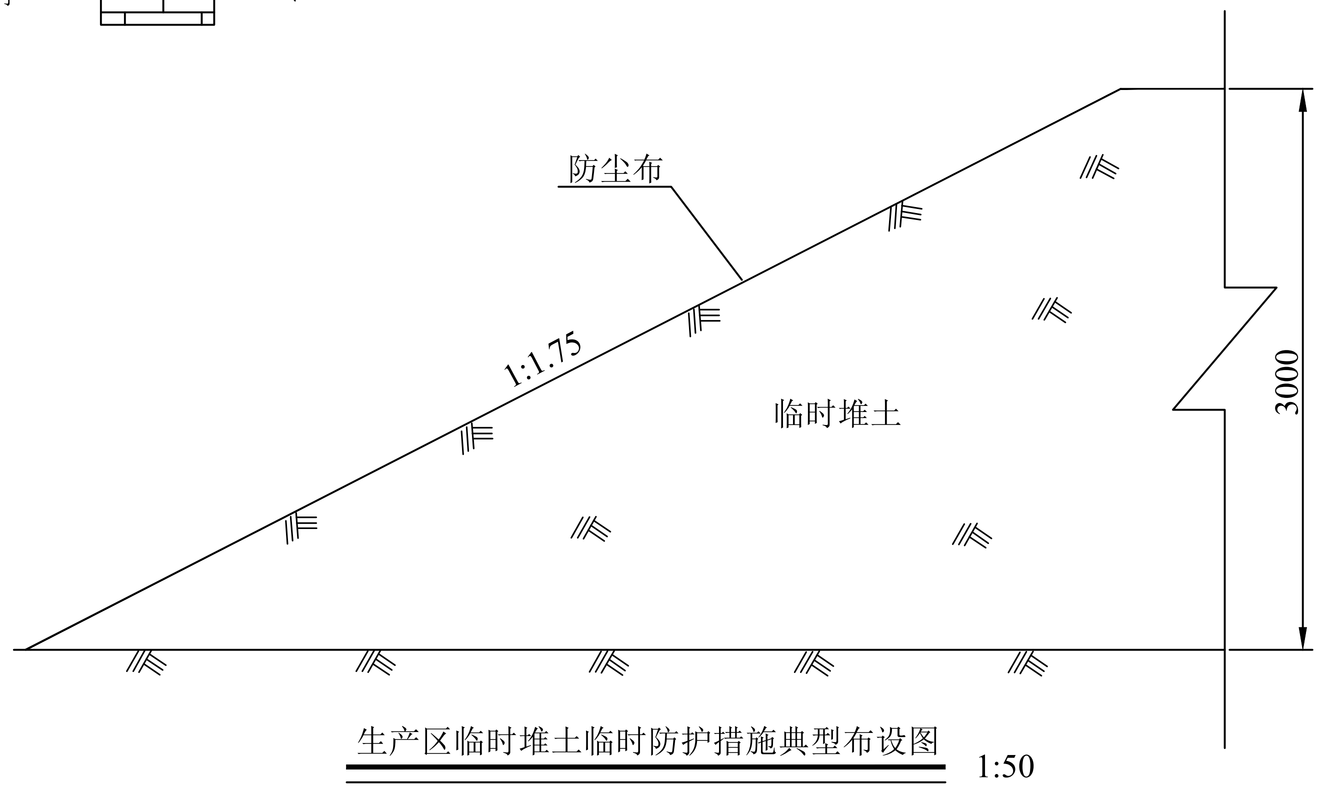


临时挡水埂平剖面图 1:10



临时挡水埂正视图 1:10

图 例  砖



生产区临时堆土临时防护措施典型布设图 1:50

说明：本图尺寸以mm计。

河南联成水保科技有限公司				
核定	邵兰真	邵兰真	可研阶段	
审查	李建斌	李建斌	水土保持部分	
校核	李丽辉	李丽辉	流感疫苗开发及产业化和现有产品保障能力建设项目	
设计	王少松	王少松		
制图	刘红翠	刘红翠	生产区水土保持典型措施布设图	
比例	如图			
设计证号	-		日期	2020年12月
资质证号	(豫）字第0010号		图号	SFT-07