项目代码：2019-450503-47-01-026371

北海高新区标准厂房项目

水土保持设施验收报告

建设单位：广西北海高新园区投资发展有限公司

编制单位：广西北海水电勘测设计院有限公司

2025 年 4 月

项目代码：2019-450503-47-01-026371

北海高新区标准厂房项目

水土保持设施验收报告

建设单位：广西北海高新园区投资发展有限公司

编制单位：广西北海水电勘测设计院有限公司

2025 年 4 月

统一社会信用代码
91450500739962208J（1-1）

营业执照

（副 本）

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　广西北海水电勘测设计院有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　黄治千

经营范围　水利行业丙级（凭有效工程设计证书经营）；建设项目水资源论证乙级（按建设项目水资源论证资质证书核定的业务范围经营）；水土保持方案编制资格乙级（凭水土保持方案编制资格证书经营）；工程测量专业类岩土工程（勘察）、工程勘察专业类工程测量（凭工程勘察证书经营）；水文分析与计算、水资源调查评价、地表水水资源调查评价、地下水水资源调查评价，水质评价（凭水文、水资源调查评价资质证书经营）；工程咨询业务，市政公用工程设计，土地规划乙级（以上项目凭有效资质证书经营）；水电设计资料范本（国家有专项规定的除外）、防汛材料、水电器材、五金交电的批发零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

注册资本　陆佰万圆整

成立日期　2002年06月13日

营业期限　长期

住　　所　广西壮族自治区北海市上海路水电花园四排二栋二号

登记机关

2021 年 12 月 13 日

http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制

限用于海南高新区标准厂房项目水土保持设施验收报告，作其他用途无效

水土保持设施验收报告编制单位地址：北海市上海路水电花园四排二栋二单元

项目联系人：韦　强　　联系电话：18172397373

传真：0779-3060030　　电子邮箱：BHW2288@163.com

北海高新区标准厂房项目

水土保持设施验收报告

责任页

(广西北海水电勘测设计院有限公司)

批准：苏会璋　（高级工程师）

核定：黄玉武　（高级工程师）

审查：何应林　（工程师）

校核：李向辉　（工程师）

负责人：韦　强　（工程师）

编写：韦　强　（工程师）　（负责前言、第一~三章）

杨　靖　（助理工程师）　（负责第四~六章）

阮晓华　（工程师）　（负责第七章、附件、附图部分）

目 录

前言 1

1 项目及项目区概况 1

1.1 项目概况 1

1.2 项目区概况 6

2 水土保持方案和设计情况 10

2.1 主体工程设计 10

2.2 水土保持方案 10

2.3 水土保持方案变更 11

2.4 水土保持后续设计 11

2.5 已批复水土保持方案确定的水土流失防治范围 11

2.6 已批复水土保持方案确定水土流失防治目标 12

2.7 已批复水土保持方案设计水土保持措施及工程量 12

2.8 已批复水土保持方案设计的水土保持投资 12

3 水土保持方案实施情况 13

3.1 水土流失防治责任范围 13

3.2 弃渣场设置 13

3.3 取土场设置 13

3.4 水土保持措施总体布局 14

3.5 水土保持设施完成情况 16

3.6 水土保持投资完成情况 18

4 水土保持工程质量 20

4.1 质量管理体系 20

4.2 各防治分区工程质量评定 23

4.3 弃渣场稳定性评估 25

4.4 总体质量评价 26
5 项目初期运行及水土保持效果 27
5.1 初期运行情况 27
5.2 水土保持效果 27
5.3 公众满意度调查 31
6 水土保持管理 33
6.1 组织领导 33
6.2 规章制度 33
6.3 建设管理 33
6.4 水土保持监测 34
6.5 水土保持监理 34
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况 34
6.7 水土保持补偿费缴纳情况 35
6.8 水土保持设施管理维护 35
7 结论 37
7.1 结论 37
7.2 遗留问题安排 37
8 附件及附图 39
附件 39
附图 39

前言

北海高新区标准厂房项目的建设可以进一步扩大高新区产业园区内标准厂房的数量及规模，可以更好地满足入驻企业对生产经营场所的需要，提供企业商业经营所需的相关厂房及商业服务，满足入驻企业对生产环境的更高要求，同时也是扩大园区规模、提升服务水平的需要。标准化厂房建成后，将极大拓展北海市产业经济的发展空间，进一步强化高新区产业园区的功能和作用，强力推进北海市域经济的发展。将会使企业在基地内集聚成群，形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应，通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动北海市经济的增长。同时，在园区内降低门槛，放宽限制，完善政策，强化服务，激发各类主体投资设厂的积极性，通过优化环境催生一批，扩大招商引资引进一批，加速膨胀经济总量，从而拉动全区经济快速增长。

项目位于北海市银海区福成镇广西北海高新区福成新区内，具体位置为广西北海高新区福成新区的东南角，自强路（原高新三路）的南侧，鹏程路（原科创五路）的西侧，长兴路（原科研四路）的东侧，奋进路（高新二路）的北侧，地块呈矩形，场地方正平整，中心地理坐标为北纬 21°31′3.47137″，东经 109°15′29.51291″。靠近本项目向海大道、奋进路（原高新二路）、自强路（原高新三路）、鹏程路（原科创五路）、长兴路（原科研四路）均已建成通车，现状路况良好，交通便利快捷，配套设施完善。

工程占地面积 4.09hm²，其中永久占地 3.99hm²，临时占地 0.10hm²。用地总面积 39878.76m²，建筑基底总面积 20007.25m²，总建筑面积 39994.25m²(计容建筑面积 39994.25m²)，建筑密度 50.17%，容积率 1.00，红线内绿地率 10.00%，机动车停车位 157 个，非机动车停车位 598 个。

工程实际开工日期为 2021 年 11 月，实际完工日期为 2023 年 12 月，共 26 个月。项目建设总投资约 18498.56 万元，其中工程费用 12695.95 万元，工程建设其他费用 3778.04 万元(含土地费用 1907.44 万元)，基本预备费 1317.92 万元，建设期利息 706.65 万元。资金来源为申请财政补助、银行贷款和业主自筹解决。

2020 年 7 月，建设单位取得《北海高新区管委会关于调整北海高新区标准厂房项目建议书的批复》（北高新管复〔2020〕2 号）。

2020年，建设单位委托广西城市设计有限公司编制项目的可行性研究报告，并于2020年9月取得《北海高新区管委会关于北海高新区标准厂房项目可行性研究报告的批复》（北高新管复〔2020〕10号）。

2020年12月，建设单位取得北海市国土资源信息中心批复的《广西北海高新区投资发展有限公司宗地图》。

2021年9月，建设单位取得《北海高新区管委会关于北海高新区标准厂房项目初步设计的批复》（北高新管复〔2021〕10号）。

2021年9月，建设单位取得北海市自然资源局颁发的《建设工程规划许可证》（建字第450500202151056号）。

2020年9月，北海高新技术产业开发区管理委员会委托广西北海水电勘测设计院有限公司开展北海高新技术产业开发区（福成新区）一期的水土保持区域评估报告编制工作，并于2021年3月取得北海市行政审批局出具的《北海市行政审批局关于北海高新技术产业开发区（福成新区）一期水土保持区域评估的批复》(北审批交准〔2021〕59号)。本项目红线在北海高新技术产业开发区（福成新区）一期范围内，根据《水利部办公厅关于做好生产建设项目水土保持承诺制管理的通知》（办水保〔2020〕160号），本项目实施水土保持承诺制管理，无需另行编制水土保持方案报告。

项目建设单位广西北海高新园区投资发展有限公司于2022年5月委托广西北海水电勘测设计院有限公司进行水土保持专项监测。监测单位成立水保监测项目组，于2022年5月开始组织相关技术人员开展监测工作。项目组在详细调查项目区自然及社经概况、水土流失与水土保持现状等背景资料的基础上，依据《北海高新技术产业开发区（福成新区）一期水土保持区域评估报告》中的水土保持监测方案，结合本项目工程建设的总体布局、施工工艺和工程进展情况，提出了水土保持监测实施方案，布设了监测点，对工程各个分区的扰动面积、扰动类型、水土流失量、水土保持措施的布设进展情况及防治效果进行了实地监测。2024年1月，广西北海水电勘测设计院有限公司编制完成《北海高新区标准厂房项目水土保持监测总结报告》。

建设单位根据水土保持方案的要求和工程建设的实际需要，将水土保持工程纳入工程的后续设计中，水土保持工程的建设遵从“与主体工程同时设计、同时施工、

同时投产使用”的原则，按期完成了建设任务。水土保持工程的后续设计、施工、监理自查初验等资料齐全。北海高新区标准厂房项目基本完成了水土保持方案确定的防治任务，投资控制及使用合理，完成的水土保持设施质量总体合格，达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件。

广西北海水电勘测设计院有限公司受建设单位广西北海高新园区投资发展有限公司委托，承担了北海高新区标准厂房项目水土保持设施验收的技术评估工作。我公司为此组织了水土保持、水利工程、生态、概算等专业技术人员组成了验收评估组，评估组先后走访了建设单位广西北海高新园区投资发展有限公司，建筑设计单位中铁第五勘察设计院集团有限公司，施工单位中国铁建港航局集团有限公司，监理单位广西同洲工程咨询管理有限公司，水土保持区域评估报告编制单位兼水土保持监测单位广西北海水电勘测设计院有限公司，听取了建设单位及相关单位对北海高新区标准厂房项目建设情况和水土保持措施实施情况的介绍，查阅了工程设计、施工组织、监理、质量监督、财务管理、水土保持区域评估报告、水土保持监测等相关资料，并多次到现场进行查勘，抽查了水土保持设施及关键分部工程，检查了工程质量，核查了各项措施的工程量和质量，对水土流失防治责任范围内的水土流失现状、水土保持措施的功能和效果进行了评估。经认真分析研究，于 2025 年 4 月编写完成《北海高新区标准厂房项目水土保持设施验收报告》。

在本报告编制过程中，得到了北海市水利局、北海市银海区农业农村和水利局、中铁第五勘察设计院集团有限公司、中国铁建港航局集团有限公司、广西同洲工程咨询管理有限公司等相关单位的大力支持与协助，在此表示衷心的感谢！

北海高新区标准厂房项目水土保持设施验收特性表

<table>
<tr><td>验收工程名称</td><td colspan="2">北海高新区标准厂房项目</td><td>验收工程地点</td><td colspan="2">北海市银海区</td></tr>
<tr><td>验收工程性质</td><td>新建建设类项目</td><td>验收工程规模</td><td colspan="3">用地总面积 39878.76m²，计容建筑面积 39994.25m²，建筑基底面积为 20007.25m²，建筑密度 50.17%，容积率为 1.00，绿地率为 10.00%</td></tr>
<tr><td>工程总投资</td><td colspan="5">18498.56 万元</td></tr>
<tr><td>所在流域</td><td>桂南沿海诸河流域</td><td>国家级或省级水土流失重点防治区</td><td colspan="3">用地不属于国家级、广西壮族自治区级水土流失重点预防区和重点治理区，涉及北海市水土流失重点治理区</td></tr>
<tr><td colspan="3">《方案》确定的防治责任范围（hm²）</td><td colspan="3">-</td></tr>
<tr><td colspan="3">评估的防治责任范围（hm²）</td><td colspan="3">4.09hm²</td></tr>
<tr><td rowspan="6">方案防治目标</td><td colspan="2">水土流失治理度</td><td>98%</td><td rowspan="6">实际防治指标</td><td colspan="2">水土流失治理度</td><td>99.51%</td></tr>
<tr><td colspan="2">土壤流失控制比</td><td>1.00</td><td colspan="2">土壤流失控制比</td><td>1.00</td></tr>
<tr><td colspan="2">渣土防护率</td><td>99%</td><td colspan="2">渣土防护率</td><td>99.84%</td></tr>
<tr><td colspan="2">表土保护率</td><td>92%</td><td colspan="2">表土保护率</td><td>95.50%</td></tr>
<tr><td colspan="2">林草植被恢复率</td><td>98%</td><td colspan="2">林草植被恢复率</td><td>98.08%</td></tr>
<tr><td colspan="2">林草覆盖率</td><td>10%</td><td colspan="2">林草覆盖率</td><td>12.47%</td></tr>
<tr><td rowspan="3">主要工程量</td><td>工程措施</td><td colspan="5">主体工程区：表土剥离 1.10 万 m³，绿化覆土 1.10 万 m³，布设雨水管 2292m，布设单箅雨水口 84 座，排水沟 1642m，植草砖 2650m²。</td></tr>
<tr><td>植物措施</td><td colspan="5">主体工程区：景观绿化 3900m²，栽植乔木 65 株，栽植灌木 242 株。</td></tr>
<tr><td>临时措施</td><td colspan="5">①主体工程区：排水明沟 900m、临时苫盖彩条布 3000m²。
②土方中转区：临时苫盖彩条布 1000m²。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">工程质量评定</td><td colspan="2">评定项目</td><td colspan="2">总体质量评定</td><td colspan="2">外观质量评定</td></tr>
<tr><td colspan="2">工程措施</td><td colspan="2">合格</td><td colspan="2">合格</td></tr>
<tr><td colspan="2">植物措施</td><td colspan="2">合格</td><td colspan="2">合格</td></tr>
<tr><td rowspan="3">水土保持投资（万元）</td><td colspan="2">《方案》投资</td><td colspan="4">-</td></tr>
<tr><td colspan="2">实际投资</td><td colspan="4">211.65 万元</td></tr>
<tr><td colspan="2">投资减少原因</td><td colspan="4">已批复的园区区域评估报告并未对本项目的水土保持措施投资进行详细交代，本报告仅按项目实际发生情况计列，不进行变化分析。</td></tr>
<tr><td>工程总体评价</td><td colspan="5">水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规的要求，各项工程安全可靠，质量合格，总体工程质量达到了验收标准，可以组织竣工验收，进行投入使用。</td></tr>
<tr><td>主体工程设计单位</td><td colspan="5">中铁第五勘察设计院集团有限公司</td></tr>
<tr><td>方案编制单位</td><td colspan="5">广西北海水电勘测设计院有限公司（园区区域评估报告）</td></tr>
<tr><td>施工单位</td><td colspan="5">中国铁建港航局集团有限公司</td></tr>
<tr><td>水保监理单位</td><td colspan="5">广西同洲工程咨询管理有限公司</td></tr>
<tr><td>水保监测单位</td><td colspan="5">广西北海水电勘测设计院有限公司</td></tr>
<tr><td>验收报告编制单位</td><td colspan="2">广西北海水电勘测设计院有限公司</td><td>建设单位</td><td colspan="2">广西北海高新园区投资发展有限公司</td></tr>
<tr><td>地址</td><td colspan="2">北海市上海路水电花园四排二栋二单元</td><td>地址</td><td colspan="2">北海市创源路 1 号
科技创业基地 204-1 室</td></tr>
<tr><td>联系人</td><td colspan="2">韦强/18172397373</td><td>联系人</td><td colspan="2">苏家鑫/15177783681</td></tr>
<tr><td>邮箱</td><td colspan="2">BHW2288@163.com</td><td>邮箱</td><td colspan="2">414381743@qq.com</td></tr>
</table>

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

项目建设用地位于北海市银海区福成镇广西北海高新区福成新区内，具体位置为广西北海高新区福成新区的东南角，自强路（原高新三路）的南侧，鹏程路（原科创五路）的西侧，长兴路（原科研四路）的东侧，奋进路（原高新二路）的北侧，地块呈矩形，场地方正平整，中心地理坐标为北纬 21°31′3.47137″，东经 109°15′29.51291″。项目地理位置详见附图 1。

1.1.2 主要技术指标

（1）项目名称：北海高新区标准厂房项目。

（2）项目位置：广西北海高新区福成新区的东南角，自强路（原高新三路）的南侧，鹏程路（原科创五路）的西侧，长兴路（原科研四路）的东侧，奋进路（原高新二路）的北侧。场地中心坐标：北纬 21°31′3.47137″，东经 109°15′29.51291″。

（3）项目建设单位：广西北海高新园区投资发展有限公司。

（4）建设性质：新建建设类项目。

（5）行业类别：其他城建工程

（6）工程规模及建设内容：新建 6 栋标准厂房和 1 栋值班室，配套建设大门、值班室、围墙、道路、铺装、路灯、绿化、室外监控、室外给排水、室外强弱电、场地平整等相关基础配套设施。用地面积约 39878.76m²，建筑面积约 39994.25m²。

（7）占地面积：总占地面积为 4.09hm²，包括主体工程区、土方中转场 2 个防治分区。其中主体工程区占地面积为 3.99hm²，为永久占地；土方中转场占地面积为 0.10hm²，为临时占地。

（8）项目总投资：项目总投资约 18498.56 万元，其中工程费用 12695.95 万元，工程建设其他费用 3778.04 万元(含土地费用 1907.44 万元)，基本预备费 1317.92 万元，建设期利息 706.65 万元。资金来源为申请财政补助、银行贷款和业主自筹解决。

（9）土石方量：工程实际挖方 3.35 万 m³（其中普通土 2.25 万 m³，表土 1.10 万 m³），总填方 2.95 万 m³（其中普通土 1.85 万 m³，表土 1.10 万 m³），无外借土方，弃方 0.40 万 m³（普通土），全部运往园区二期回填。

（10）建设工期：2021 年 11 月至 2023 年 12 月，共 26 个月。

表 1.1-1 工程主要技术指标表

<table>
<tr><td>工程名称</td><td colspan="4">北海高新区标准厂房项目</td></tr>
<tr><td colspan="5">一、总体概况</td></tr>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="2">北海高新区标准厂房项目</td><td>涉及市县</td><td>北海市银海区</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建建设类</td><td>工程总投资</td><td>18498.56 万元</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="2">广西北海高新园区投资发展有限公司</td><td>所属流域</td><td>桂南沿海诸河流域</td></tr>
<tr><td>工期</td><td colspan="4">2021 年 11 月至 2023 年 12 月，共 26 个月</td></tr>
<tr><td colspan="5">二、工程特性</td></tr>
<tr><td>序号</td><td>工程项目</td><td colspan="2">占地类型</td><td>面积（hm²）</td></tr>
<tr><td>1</td><td>主体工程区</td><td colspan="2">旱地、其他草地、其他林地</td><td>3.99</td></tr>
<tr><td>2</td><td>土方中转场</td><td colspan="2">其他草地</td><td>0.10</td></tr>
<tr><td></td><td>合　计</td><td colspan="2"></td><td>4.09</td></tr>
<tr><td colspan="5">三、工程建设内容</td></tr>
<tr><td colspan="5">新建 6 栋标准厂房和 1 栋值班室，配套建设大门、值班室、围墙、道路、铺装、路灯、绿化、室外监控、室外给排水、室外强弱电、场地平整等相关基础配套设施。</td></tr>
<tr><td colspan="5">四、工程组成</td></tr>
<tr><td colspan="5">本项目主要由主体工程区、土方中转场组成。</td></tr>
<tr><td colspan="5">五、工程占地　　单位：hm²</td></tr>
<tr><td colspan="2">项目</td><td>永久占地</td><td>临时占地</td><td>小计</td></tr>
<tr><td colspan="2">主体工程区</td><td>3.99</td><td></td><td>3.99</td></tr>
<tr><td colspan="2">土方中转场</td><td></td><td>0.10</td><td>0.10</td></tr>
<tr><td colspan="2">合　计</td><td>3.99</td><td>0.10</td><td>4.09</td></tr>
<tr><td colspan="5">六、土石方量　单位：万 m³</td></tr>
<tr><td colspan="2">分区</td><td>挖方</td><td>填方</td><td>借方</td><td>余方</td></tr>
<tr><td colspan="2">主体工程区</td><td>3.35</td><td>2.95</td><td>0</td><td>0.40</td></tr>
<tr><td colspan="5">注：
①表中土石方数量均为自然方，土方来源于施工竣工资料；
②挖方+借方=填方+弃方；
③此表内容为实际发生值。</td></tr>
</table>

1.1.3 项目投资

根据项目初步结算材料，本项目实际发生总投资金额约 18498.56 万元，其中土建投资约 12695.95 万元。

1.1.4 项目组成及布置

项目分为主体工程区、施工生产生活区、表土堆放场、土方中转场。经现场核查，项目区施工生产生活区、表土堆放场为园区共用，已纳入园区防治责任范围，不纳入本项目防治责任范围。

（1）主体工程区

主体工程区占地面积为 3.99hm²。建设内容包括 6 栋标准厂房和 1 栋值班室，配套建设大门、值班室、围墙、道路、铺装、路灯、绿化、室外监控、室外给排水、室外强弱电、场地平整等相关基础配套设施。6 栋厂房并列布设。1#厂房布设在用地西北角，1#厂房往南为 2#厂房，往东为 3#厂房，3#厂房往南依次为 4#厂房、5#厂房、6#厂房。

（2）施工生产生活区

施工生产生活区为园区共用，布设在敬业路（原高新一路）以北，远宏路（原科研三路）以东区域，临时占用后期工业用地，且靠近现有的向海大道，便于车辆、人员进出，占地类型为裸土地，占地面积为 1.08hm²，目前已归还园区规划建设，不计入本项目防治责任范围内。

（3）表土堆放场

表土堆放场为园区共用，本项目表土主要运往 1#表土堆放场堆放。1#表土堆放场布设在星光路（原横河南路）以北，月影路（原横河北路）以南，长兴路（原科研四路）以东区域，位于本项目北侧，占地类型为其他草地、旱地、其他林地，占地面积为 2.20hm²，该区域后期规划为公园绿地建设及水域建设，设计平均堆高为 3.50m，边界堆土坡比为 1:2，设计容量为 7.40 万 m³(松方)。本项目产生表土 1.10 万 m³，1#表土堆放场满足本项目表土堆放需求。表土堆放场目前已归还园区规划建设，不计入本项目防治责任范围内。

（4）土方中转场

土方中转场位于项目红线外西北侧，堆土高度约 2.50m，临时占用长兴路（原规划科研四路）用地，占地类型为其他草地，占地面积 0.10hm²。现状已建成园区长兴路。

北海高新区标准厂房项目组成见表 1.1-2。

表 1.1-2 北海高新区标准厂房项目组成表

序号	项目组成	实际占地面积（hm²）	占地性质	用地现状
1	主体工程区	3.99	永久	已建设完成
2	施工生产生活区	/	/	由园区统一布设，不计入本项目占地范围
	表土堆放场	/	/	
3	土方中转场	0.10	临时	已归还园区长兴路（原规划科研四路）建设
合　　计		4.09		

1.1.5 施工组织及工期

1、项目经理负责制

施工单位在进场前即成立项目经理部，实行项目经理负责制，全面负责指挥工程的施工及与建设、监理、设计单位组织协调工作，保证水土保持工程的顺利实施。

2、教育培训制度

组织施工人员认真学习《技术规范》，新工人经过上岗培训，做好对全体人员的质量教育工作，提高质量意识及水土保持意识，使全体人员牢固树立质量第一的观念。为保证施工安全，对全部进场员工进行安全教育，自觉遵守安全生产的各项规章制度。

3、技术保障制度

各施工组织配备足够的技术力量和施工机械设备，编制切实可行的施工进度计划，积极推广应用水保新技术、新材料和新工艺，以提高劳动生产率，保证工期，减少水土流失。

4、施工道路布置

项目施工期间，周边可通车道路为向海大道、奋进路（原高新二路）、自强路（原高新三路）、鹏程路（原科创五路）、长兴路（原科研四路）。施工单位直接由现有道路进入施工场地，可完全满足建筑材料运输，无另设专门的施工便道。

5、施工生产生活区布设

根据水土保持监测单位、施工单位提供的资料及现场勘查核实，本项目直接利用工业园区统一布设的施工营区作为施工生产生活区，未单独布设。

6、表土堆放场布设

根据水土保持监测单位、施工单位提供的资料及现场勘查核实，本项目用地区域的表土前期统一由园区安排进行剥离、集中堆存，本项目并未单独布设表土的临时堆存区域。

7、土方中转场布设

根据水土保持监测单位、施工单位提供的资料，项目在红线外西北侧布置一处土方中转场，占地面积约 0.10hm²，土方中转场布设靠近施工运输道路，方便材料运输。土方中转场根据施工经验进行布设，主要作为机械存放地、临时堆料场等。

8、施工条件

项目施工用水、电等设施分别由向海大道市政供水网、电网接入，可以满足项目施工用水要求。

项目建设所用的商品混凝土、砖块、水泥、砂石料、钢材、木材等主要材料在北海市采购。以上材料利用现有道路和施工道路进行运输，运输方便。

9、工期

根据水土保持监测及施工单位提供的资料，本项目实际建设工期为 2021 年 11 月至 2023 年 12 月，共 26 个月。

1.1.6 土石方情况

根据水土保持监测及施工单位提供的资料，项目总挖方 3.35 万 m³，总填方 2.95 万 m³（其中普通土 1.85 万 m³，种植土 1.10 万 m³），无外借土方，弃方 0.40 万 m³（普通土）。弃土 0.40 万 m³（普通土），全部弃土运至园区二期建设回填。

1.1.7 征占地情况

根据主体设计、水土保持监测资料及现场勘查，北海高新区标准厂房项目建设总占地面积为 4.09hm²，包括主体工程区、土方中转场 2 个防治分区。其中主体工程区占地面积 3.99hm²，为永久占地；土方中转场占地面积 0.10hm²，为临时占地。用地全部在北海市银海区内。项目组成、占地性质、占地类型、占地面积等情况详见表 1.1-3。

表 1.1-3 工程用地占地一览表

项目分区	行政区域	占地性质	占地类型及面积(hm²)			
			旱地	其他草地	其他林地	合计
主体工程区	北海市银海区	永久	1.02	1.60	1.37	3.99
土方中转场		临时		0.10		0.10
合计			1.02	1.0	1.37	4.09

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本工程征地工作全部由当地政府全权负责，项目建设单位不参与；本项目用地区域无居民房屋，不涉及移民(拆迁)安置方面问题。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

一、地质、地形地貌

北海市在区域地质构造上属南康盆地西隅，为沉降盆地，上覆地层由上而下主要为第四系中更新统北海组（Q2b），下更新统湛江组（Q1z）和第三系地层。盆地基岩主要为志留系泥质砂岩、粉砂岩、砂岩等，局部地段为花岗岩侵入体。沿海滩涂及海积阶地处分布有第四系全新统海冲积（Q4m）的淤泥质土或砂土。南康盆地基底地层倾向南东，倾角 20º左右，呈复式单斜构造。发育的北东与北西两组隐伏断裂控制盆地基底的起伏，无区域性活动断裂通过本区。

北海市境内主要地貌为丘陵、台地和平原。

拟建场地沿线及周围及附近无活动性断裂通过，也无滑坡、坍塌等不良地质现象。

本项目区域属于滨海平原地貌，地势起伏平缓项目区无高大的山岭，无影响路基边坡稳定的崩塌、滑坡和泥石流等不良地质和物理地质现象。

二、气候、气象

北海市属于亚热带海洋性季风气候，多年平均气温 22.6℃，历年极端最低气温 2.0℃，历年极端最高气温 37.1℃。≥10℃年积温 7994.8℃，多年平均蒸发量为 1869.6mm；多年平均降雨量 1678.0mm，降雨集中在 4 月至 9 月，终年无霜，多年平均风速 3.2m/s，主导风向为北风。区域无冻土层分布。

三、水文

项目建设用地位于北海市银海区，对应流域为桂南沿海诸河流域。项目区附近主要地表水为三合口江、海陆江、乃沟江、牛尾岭水库；项目用地距离海域最近距离约为 7.20km。

1、潮汐情况

北海市近海海域的潮汐属不正规全日潮。其潮汐现象较显著的特点是每月大潮过后约有 2 天至 4 天时间为一日两次高低潮，一年当中，一日一次高低潮的天数约

占 60%~70%。北海站历年最高潮位发生在 1986 年 7 月 21 日，为 3.75m(黄海基面，下同)，最低潮位-2.35m，平均潮位 0.37m，平均高潮位 1.60m，平均低潮位为-0.89m，最大潮差为 5.36m，平均潮差为 2.36m。潮差分布是沿岸大、近海小，有往东逐步变大的趋势。潮历时的变化是涨潮历时长，落潮历时短。

本项目距离南面海域最近处约 7.20km，项目建设对该海域的潮汐影响较小。

2、三合口江

三合口江发源于合浦县，由北向南流经牛尾岭水库，在三合口农场附近与乃沟江汇合，向海大道桥下游，有一挡潮闸（大山水陂），河水经大山水陂后自大冠沙西村港入海。三合口江全长 22.3km，集雨面积 95km²，多年平均流量 0.5m³/s，年径流量 0.74 亿 m³。由于牛尾岭水库的调节作用，三合口江枯水期流量较稳定，约 0.417m³/s。

三合口江位于项目以西约 2.1km，项目的建设对三合口江无较大影响。

3、海陆江

海陆江起源于福成镇花铸村平头屯，由自然冲沟形成，流经海陆村，与三合口江汇合并入西村港。流域面积 66km²，河流比降千分之 1.44，多年平均流量 2.3m³/s，多年平均径流量为 0.587 亿 m³。

海陆江位于项目区东北方向，项目的建设对三合口江无较大影响。

4、乃沟江

乃沟江是三合口江的较大支流，全长约 10km，流域面积约 35km²。

乃沟江位于项目西北方向约 2.1km，项目的建设对乃沟江无较大影响。

5、牛尾岭水库

牛尾岭水库现为饮用水源保护区，位于三合口江上游，集雨面积约 24.28km²，总库容约 2550 万 m³，有效库容约 1775m³，为中型水库，正常水位约 27.1m，坝顶高度约 31.5m；实际供水量约 2324 万 m³，设计灌溉面积为 800hm²，有效灌溉面积约 400hm²。

项目区位于牛尾岭水库东南方向约 6.7km，不在饮用水源保护区范围内，项目的建设对牛尾岭水库无较大影响。

四、土壤

北海市土壤类型主要有砖红壤、水稻土、潮土和沼泽土。

本项目区土壤主要是砖红壤；部分区域原地貌表层土壤为素填土，无表层腐殖土；植被覆盖区域表层腐殖土厚度为 0.10m~0.30m。项目用地区域土壤质地为黏土，可蚀性较弱。

五、植被

北海市植被类型属于热带季雨林区，区内现有的天然植被林木为：针叶林、热带季节性雨林、灌草丛。三种乔木层均为单纯的单层体、相当部分变为疏林，覆盖度一般为 50%，较好地达到 70%~80%。灌木层植物以桃金娘、岗松、油甘果、红树林和细叶谷木等为主，草本层植物常见的为铁芒萁、五节芒和鹧鸪草等。

项目原地貌为旱地、其他草地、其他林地等，主要植被为人工种植的罗汉松、桉树林、野生灌草等，植被生长茂盛，林草覆盖率约为 65%。

1.2.2 水土流失及防治情况

项目位于北海市银海区福成镇，根据《水利部办公厅关于印发<全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果>的通知》(办水保〔2013〕188 号），项目用地不属于国家级水土流失重点预防区和重点治理区。

根据《广西壮族自治区人民政府关于划分我区水土流失重点预防区和重点治理区的通告》(桂政发〔2017〕5 号），项目用地不属于广西水土流失重点预防区和重点治理区。

根据《北海市人民政府关于划分水土流失重点预防区和重点治理区的通告》(北政布〔2018〕4 号），项目所在北海市银海区福成镇属于北海市水土流失重点治理区。

项目区原场地地貌为冲积滨海平原，属于以水力侵蚀为主的南方红壤丘陵区，根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，其容许土壤流失量为 500t/(km²·a)。

根据《广西壮族自治区水土保持公报》（2023 年）公布的调查数据，项目区水力侵蚀面积统计表详见表 1.2-1。

表 1.2-1 北海市银海区水力侵蚀强度分级面积统计表

行政区划		水蚀面积	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
银海区	面积(km^2)	46.36	12.87	16.29	10.10	5.72	1.38
	比例(%)	100	27.76	35.14	21.78	12.34	2.98

注：此表数据为广西壮族自治区水土保持公报（2023 年）数据。

经调查，本项目建设用地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；不在自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林

公园、重要湿地区域内，周边亦无以上保护区；也不涉及其他环境保护区、地质灾害易发区。

项目建设不涉及其他生态敏感区。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

北海高新区标准厂房项目按国家和行业有关基本建设法规、程序开展项目建设，建设单位严格按照规定要求，相继取得了以下主要支持性文件:

2020 年 7 月，建设单位取得《北海高新区管委会关于调整北海高新区标准厂房项目建议书的批复》（北高新管复〔2020〕2 号）。

2020 年，建设单位委托广西城市设计有限公司编制项目的可行性研究报告，并于 2020 年 9 月取得《北海高新区管委会关于北海高新区标准厂房项目可行性研究报告的批复》（北高新管复〔2020〕10 号）。

2020 年 12 月，建设单位取得北海市国土资源信息中心批复的《广西北海高新区投资发展有限公司宗地图》。

2021 年 9 月，建设单位取得《北海高新区管委会关于北海高新区标准厂房项目初步设计的批复》（北高新管复〔2021〕10 号）。

2021 年 9 月，建设单位取得北海市自然资源局颁发的《建设工程规划许可证》（建字第 450500202151056 号）。

2021 年 11 月，建设单位委托中铁第五勘察设计院集团有限公司完成项目施工图设计，并完成备案。

2.2 水土保持方案

2020 年 9 月，北海高新技术产业开发区管理委员会委托广西北海水电勘测设计院有限公司开展北海高新技术产业开发区（福成新区）一期的水土保持区域评估报告编制工作，并于 2021 年 3 月取得北海市行政审批局出具的《北海市行政审批局关于北海高新技术产业开发区（福成新区）一期水土保持区域评估的批复》(北审批交准〔2021〕59 号)。本项目红线在北海高新技术产业开发区（福成新区）一期范围内，根据《水利部办公厅关于做好生产建设项目水土保持承诺制管理的通知》（办水保〔2020〕160 号），本项目实施水土保持承诺制管理，无需另行编制水土保持方案报告。

2.3 水土保持方案变更

根据建设单位提供的信息及我公司核查，本项目至今不存在进行需要进行水土保持方案变更的情况，无水土保持方案变更事宜。

已批复的《北海高新技术产业开发区(福成新区)一期水土保持区域评估报告》并未对本项目的占地面积、防治责任范围、土石方(含表土剥离量)、水土保持措施进行详细交代，因此本报告不做变更条件对比分析。

2.4 水土保持后续设计

水土保持方案取得批复后，项目建设单位成立了工程建设项目部，负责对项目建设过程中的安全、环保等进行管理，该部门设专门岗位及人员督导现场文明施工及施工过程中的环境保护工作，水土保持是该部门负责的主要任务之一。

项目建设过程中，随着对开发建设项目水土保持工作重要性的逐步了解，项目建设单位于工程建设期间委托广西同洲工程咨询管理有限公司开展水土保持监理工作，同时，在施工过程中，项目部向施工单位提出了文明施工环境保护的相关管理要求，土建施工单位按照文明施工和环保的要求，采取了一些水土保持工程措施和临时措施。工程建设后期，主要实施了水土保持植物措施。本项目主体工程施工过程中，为保障主体工程安全和防止项目建设引发的大量水土流失，按照施工组织设计，完成了水土保持工程施工，符合“三同时”的要求。

根据建设单位提供的信息及我公司核查，本项目至今尚无开展水土保持专项初步设计、施工图设计的情况记录。

根据主体设计内容核查，本项目水土保持主要的内容已纳入主体的初步设计、施工图设计中。

2.5 已批复水土保持方案确定的水土流失防治范围

根据已批复的《北海高新技术产业开发区(福成新区)一期水土保持区域评估报告》，评估区域的水土流失防治责任范围为 106hm²，本项目占地位于区域评估报告批复的防治责任范围内，地块编号为 PD-09-18，用地面积 39461m²。根据区域评估报告，项目施工生产生活区和表土堆放场为北海高新技术产业开发区（福成新区）一期布设的公共施工生产生活区和公共表土堆放场，其防治责任范围已纳入北海高新技术产业开发区（福成新区）一期，本项目不重复计算。根据项目主体设计资料及本项目建设工程规划许可证，项目用地面积 39878.76m²，确定本项目的水土流失

防治责任范围面积为 3.99hm²，全部为永久占地。

2.6 已批复水土保持方案确定水土流失防治目标

根据已批复的《北海高新技术产业开发区(福成新区)一期水土保持区域评估报告》，评估区域确定园区整体水土流失防治执行建设类一级标准，采用南方红壤区水土流失防治指标值；调整后具体各项水土流失防治目标值为水土流失治理度达到 98%、土壤流失控制比为 1.0、渣土防护率达到 99%、表土保护率达到 92%、林草植被恢复率达到 98%、林草覆盖率达到 20%。本项目红线在北海高新技术产业开发区（福成新区）一期范围内，本项目执行已批复的《北海高新技术产业开发区(福成新区)一期水土保持区域评估报告》的防治指标值。

2.7 已批复水土保持方案设计水土保持措施及工程量

根据已批复的《北海高新技术产业开发区(福成新区)一期水土保持区域评估报告》，评估区域布设了较为完善的水土保持措施，但报告只计列了报告新增的水土保持措施，新增的水土保持措施只布设于公共土石方中转堆放场、公共表土堆放场和施工生产生活区，均不在本项目防治责任范围内。布设的水土保持措施并未针对具体项目，具体项目实施的水土保持措施以具体建设实际情况为准。

2.8 已批复水土保持方案设计的水土保持投资

根据已批复的《北海高新技术产业开发区(福成新区)一期水土保持区域评估报告》，由于区域评估报告编制阶段无法具体列出公共道路管线项目建设区、建构筑物项目建设区、公共绿地景观区的水土保持措施及其工程量，因此对于上述防治分区的水土保持投资不在该评估报告中进行估算，后期产生的水土保持投资根据实际发生情况计列，并纳入各分区内相应建设项目投资中。该评估报告水土保持投资不含企业入驻项目所采取的措施投资，该评估报告计列的水土保持总投资 570.75 万元(全部为新增)，包括植物措施 1.42 万元，临时措施 283.61 万元，独立费用 152.00 万元(水土保持监理费 16.00 万元，水土保持监测费 59.30 万元)，基本预备费 26.22 万元，水土保持补偿费 107.49 万元(其中建设单位应缴 23.29 万元)。故本项目的水土保持投资按实际实施情况计列。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准(GB50433-2018)》规定，生产建设项目水土流失防治范围应包括项目永久征地、临时占地(含租赁土地)以及其他使用与管辖区域。

已批复的《北海高新技术产业开发区(福成新区)一期水土保持区域评估报告》的水土流失防治责任范围为 106hm²，本项目占地位于区域评估报告批复的防治责任范围内，地块编号为 PD-09-18，用地面积 39461m²。

根据项目主体设计资料、竣工图资料、水土保持监测资料以及现场实地测量核实，本项目实际验收水土流失防治责任范围面积为 4.09hm²。

建设期实际扰动面积为主体工程区 3.99hm²（永久占地）；土方中转场 0.10hm²（临时占地）；施工生产生活区为北海高新技术产业开发区（福成新区）一期公共施工生产生活区，项目剥离表土堆放至园区 1#公共表土堆放场内，施工生产生活区和公共表土堆放场的防治责任范围已纳入北海高新技术产业开发区（福成新区）一期，本项目不重复计算。故本项目防治责任范围为 4.09hm²。

3.2 弃渣场设置

已批复的《北海高新技术产业开发区(福成新区)一期水土保持区域评估报告》余方 7.60 万 m³（普通土 7.08 万 m³，建筑垃圾 0.52 万 m³），多余土方临时堆存于公共土石方中转场，后期可用于园区二期、三期区域回填，建筑垃圾可粉碎后回填至二期、三期中部低洼处。

根据水土保持监测及施工单位提供的资料，项目实际产生余方 0.40 万 m³（普通土），包含于区域评估报告计算的余方量。0.40 万 m³（普通土）运至园区二期建设回填。园区二期中部、南部地势较低，最低处高程约为 4.10m，整体回填大于开挖，建设期需要回填土。弃方处置与区域评估报告一致。

3.3 取土场设置

已批复的《北海高新技术产业开发区(福成新区)一期水土保持区域评估报告》无

外借土方。

根据水土保持监测及施工单位提供的资料，本项目实际无外借土石方产生，并未专门布设取料场，与区域评估报告一致。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 已批复的水土保持方案确定的水土保持措施总体布局

根据已批复的《北海高新技术产业开发区(福成新区)一期水土保持区域评估报告》，建构筑物项目建设区的水土保持措施布局为：项目开工建设前,需根据实际情况在厂房建设区域周边沿线合理修建排水沟、沉沙池；场地平整施工时首先进行表土剥离；建设期间边界沿线形成边坡的区域合理布设临时拦挡，对开挖形成的裸露边坡及地表进行临时苫盖；根据项目建设需要，如需设置土方中转场的，需在中转场四周合理布设临时拦挡、临时排水沉沙、临时苫盖防护措施；边界沿线如若形成边坡，需按主体设计修坡处理，并及时进行边坡防护施工；及时根据主体设计进行地面硬化、景观绿化、透水铺装、生态停车场等施工。具体实施的水土保持措施以实际发生的情况为准。

3.4.2 项目实际水土保持措施总体布局

根据项目主体设计资料、施工资料、水土保持监测资料、历史卫星影像资料以及现场实地测量核实，本项目实际已实施的水土保持措施由工程措施、植物措施组成，具体布局如下。

1.主体工程区

开挖、回填前进行表土剥离，并集中堆放在园区公共表土堆放场内；项目施工前合理修建临时排水沟、沉沙池；施工期间，对项目开挖形成的边坡、松散坡面进行临时苫盖，后期按主体设计覆种植土、进行厂区绿化。

2、土石方中转场

该堆土区域堆土量较小，且堆土时间短，施工期间适当采取临时苫盖措施进行防护。

表 3.4-1 实际实施水土保持措施总体布局表

防治分区	措施分类	主要水土保持措施及建议
主体工程区	工程措施	表土剥离、绿化覆土、雨水排水管网、单箅雨水口、排水沟、植草砖
	植物措施	栽植乔木、栽植灌木、景观绿化
	临时措施	排水明沟、沉沙池、临时苫盖
土方中转场	临时措施	临时苫盖

3.4.3 对比分析评价

根据已批复的《北海高新技术产业开发区(福成新区)一期水土保持区域评估报告》，建构筑物项目建设区的水土保持措施布局为：项目开工建设前,需根据实际情况在厂房建设区域周边沿线合理修建排水沟、沉沙池；场地平整施工时首先进行表土剥离；建设期间边界沿线形成边坡的区域合理布设临时拦挡，对开挖形成的裸露边坡及地表进行临时苫盖；根据项目建设需要，如需设置土方中转场的，需在中转场四周合理布设临时拦挡、临时排水沉沙、临时苫盖防护措施；边界沿线如若形成边坡，需按主体设计修坡处理，并及时进行边坡防护施工；及时根据主体设计进行地面硬化、景观绿化、透水铺装、生态停车场等施工。具体实施的水土保持措施以实际发生的情况为准。

本项目实际实施的水土保持措施为：**主体工程区**开挖、回填前进行表土剥离，并集中堆放在园区公共表土堆放场内；项目施工前合理修建临时排水沟、沉沙池；施工期间，对项目开挖形成的边坡、松散坡面进行临时苫盖，后期按主体设计完善雨水排水管网、覆种植土、进行厂区绿化。**土石方中转场**仅采取了临时苫盖措施，主要原因是堆土量少而且堆土时间短，符合项目实际情况。

根据已批复的《北海高新技术产业开发区(福成新区)一期水土保持区域评估报告》，建构筑物项目建设区具体实施的水土保持措施以实际发生的情况为准，因此本报告不做对比分析。本项目实际实施的水土保持措施与区域评估报告关于建构筑物项目建设区的水土保持措施布局一致。工程量按本项目实际实施统计。

3.4.4 项目实际水土保持措施体系评价

一、工程措施情况

根据施工期间水土保持监测及现场勘查，本项目施工期间对于占地区域表土资源已合理进行剥离，后期也就近用于景观绿化区域表层回填；已实施景观绿化区域

表层土壤肥沃，植被生长态势良好，促使植被快速生长、覆盖地表。雨水排水工程设施基本完善，排水沟断面顺畅，沟内没有明显的冲刷和沉淀痕迹，形成良好的排水功能。植草砖区域状况良好，并未出现地表裸露的情况，既可以满足场地硬化需求，又可以增加地表径流下渗的区域，符合水土保持要求。

二、植物措施情况

根据施工期间水土保持监测及现场勘查，已实施的景观绿化、植被恢复区域植被长势良好，覆盖度、郁闭度较高；乔木、灌木、草本植被并未发现死株、凋零、空穴等情况。

三、临时措施情况

本项目施工期间合理布设水土保持临时防护措施，对场地内因建设形成的边坡、砂石料堆料区域、临时堆土区域采用彩条布进行临时苫盖。满足项目施工过程水土保持临时防护要求。通过对项目建设用地区域的施工历史卫星影像资料、持续水土保持监测资料进行分析，项目实施的临时措施防护效果较好，本项目在建设施工期间并未出现崩塌、滑坡、泥石流等重大水土流失事件，也未发生明显的水土流失现象、未对项目周边产生不利的水土流失危害。

四、结论

综上分析，本项目现已实施的水土保持措施体系包括工程措施、植物措施、临时措施，措施内容较为完整、合理；通过现场勘查、水土保持监测及历史卫星影像资料分析，已实施的各项水土保持措施能较好的对项目进行水土保持防护，尤其是项目现阶段主要建设内容完成后，工程措施、植物措施在项目后期的恢复起到了良好的水土保持效用。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施完成情况

根据现场勘查、水土保持监测记录资料，项目实际实施水土保持工程措施有：

主体工程区：表土剥离 1.10 万 m^3，绿化覆土 1.10 万 m^3，布设雨水管 2292m，布设单箅雨水口 84 座，排水沟 1642m，植草砖 2650m^2。

表 3.5-1 工程措施实施工程量表

序号	措施名称	单位	方案设计	实际完成	实施时间
1	主体工程区				
1.1	表土剥离	万 m³	-	1.10	2021 年 11 月至 2022 年 5 月
1.2	绿化覆土	万 m³	-	1.10	2023 年 4 月至 10 月
1.3	雨水排水管网	m	-	2292	2022 年 1 月至 10 月
1.4	单箅雨水口	座	-	84	2022 年 1 月至 10 月
1.5	排水沟	m	-	1642	2023 年 1 月至 3 月
1.6	植草砖	m²	-	2650	2023 年 6 月至 10 月

已批复的《北海高新技术产业开发区(福成新区)一期水土保持区域评估报告》对建构筑物项目建设区布设的水土保持措施未进行工程量的详细描述，只是说具体实施的水土保持措施以实际发生的情况为准，因此本报告不做对比分析。

监测结果表明：雨水排水工程设施基本完善，排水沟断面顺畅，沟内没有明显的冲刷和沉淀痕迹，形成良好的排水功能。绿化区域土质肥沃，植被生长茂盛。雨水工程对于大降雨情况下的地面积水的排泄起到了至关重要的作用。水土保持工程措施经历了雨季的考验，保持稳定完好，总体上工程质量良好。

3.5.2 植物措施完成情况

根据现场勘查、水土保持监测记录资料，项目实际完成的水土保持植物主要为：

主体工程区：景观绿化 3900m²，栽植乔木 65 株，栽植灌木 242 株。

表 3.5-2 植物措施实施工程量表

序号	措施名称	单位	方案设计	实际完成	实施时间
1	**主体工程区**				
1.1	栽植乔木	株	-	65	2023 年 6 月至 10 月
1.2	栽植灌木	株	-	242	2023 年 6 月至 10 月
1.3	景观绿化	m²	-	3900	2023 年 6 月至 10 月

已批复的《北海高新技术产业开发区(福成新区)一期水土保持区域评估报告》对建构筑物项目建设区布设的水土保持措施未进行工程量的详细描述，只是说具体实施的水土保持措施以实际发生的情况为准，因此本报告不做对比分析。

根据现场勘查结果并结合建设单位、施工单位提供资料，项目水土保持植物措

施施工严格按照主体设计要求进行。从监测效果看，本项目实际布设的绿化能满足项目施工过程及运行期的绿化防护要求。

3.5.3 临时措施完成情况

根据现场勘查、水土保持监测记录资料，本工程实际实施的水土保持临时措施主要有:

①主体工程区：排水明沟 900m、临时苫盖彩条布 3000m²。

②土方中转场：临时苫盖彩条布 1000m²。

表 3.5-3 临时措施实施工程量表

分区	措施名称	单位	方案设计	实施完成	实施时间
1	**主体工程区**				
1.1	排水明沟	m	-	900	2022 年 3 月至 2023 年 3 月
1.2	临时苫盖	m²	-	3000	2021 年 11 月至 2023 年 3 月
2	**土方中转场**	m²		100	2022 年 3 至 2022 年 5 月
2.1	临时苫盖	m²	-	900	2022 年 3 月至 2023 年 3 月

已批复的《北海高新技术产业开发区(福成新区)一期水土保持区域评估报告》对建构筑物项目建设区布设的水土保持措施未进行工程量的详细描述，只是说具体实施的水土保持措施以实际发生的情况为准，因此本报告不做对比分析。

经现场调查及水土保持监测单位提供资料，实际布设的临时措施能满足项目施工过程水土保持临时防护要求。无重大水土流失事件发生。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 已批复水土保持方案确定的水土保持投资

根据已批复的《北海高新技术产业开发区(福成新区)一期水土保持区域评估报告》，由于区域评估报告编制阶段无法具体列出公共道路管线项目建设区、建构筑物项目建设区、公共绿地景观区的水土保持措施及其工程量，因此对于上述防治分区的水土保持投资不在该评估报告中进行估算，后期产生的水土保持投资根据实际发生情况计列，并纳入各分区内相应建设项目投资中。该评估报告水土保持投资不含企业入驻项目所采取的措施投资，该评估报告计列的水土保持总投资 570.75 万元(全部为新增)，包括植物措施 1.42 万元，临时措施 283.61 万元，独立费用 152.00 万元(水土保持监理费 16.00 万元，水土保持监测费 59.30 万元)，基本预备费 26.22 万

元，水土保持补偿费 107.49 万元(其中建设单位应缴 23.29 万元，其余部分水土保持补偿费的缴纳责任主体为入驻的各类生产建设项目生产建设单位)。

3.6.2 项目实际发生的水土保持投资

根据项目实际投资汇总，本项目实际实施水土保持总投资 211.65 万元，包括工程措施 131.62 万元，植物措施 17.65 万元，临时措施 4.94 万元，独立费用 40.82 万元(水土保持监理费 5 万元，水土保持监测费 27.23 万元)，基本预备费 11.70 万元，水土保持补偿费 4.9152 万元(49152.40 元)。具体详见表 3.6-1。

表 3.6-1 项目实际水土保持投资汇总表

序号	工程或费用名称		实际发生投资
一	**工程措施**		**131.62**
1	主体工程区		131.62
二	**植物措施**		**17.65**
1	主体工程区		17.65
三	**临时措施**		**4.94**
1	主体工程区		4.42
2	土方中转场		0.52
四	**独立费用**		**40.82**
1	建设管理费		0.10
2	水土保持监理费		5
3	科研勘测设计费	勘测设计费	0
		水土保持方案编制费	0
4	水土保持监测费		27.23
5	水土保持设施验收报告编制费		8.49
五	**基本预备费**		**11.70**
六	**水土保持补偿费**		**4.9152**
七	**水土保持措施总投资**		**211.65**

3.6.3 对比分析评价

由于区域评估报告编制阶段无法具体列出公共道路管线项目建设区、建构筑物项目建设区、公共绿地景观区的水土保持措施及其工程量，该评估报告水土保持投资不含企业入驻项目所采取的措施投资，本报告不做对比分析。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

项目建设过程中，北海高新区标准厂房项目建设单位广西北海高新园区投资发展有限公司求真务实、开拓创新，从制度、管理、措施上下苦功，堵住每一个可能出现质量隐患的缺口，力争实现工程质量管理目标，确保优良工程，项目实行“政府监督、社会监理、承包人自检”的质量管理体系，督促本项目质保系统正常运转，定期对本项目的工程质量作动态分析和评价。从健全制度、责任到人入手，实行重点部位专人负责，在人员配置上充分按照老、中、青相结合的模式配备专业技术人员，合理地进行了配置。建立了业主单位负责、监理单位监控、施工单位保证、政府部门监督的质量管理体系，而且各参建单位都建立了确保工程质量要求的措施以及质量控制体系，确保了水土保持方案的实施，有效地控制了工程建设过程中的水土流失，保护和改善了防治责任范围内及周边地区生态环境。

工程实施相关单位详细情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 工程实施相关单位一览表

序号	从业单位	单位名称
1	建设单位	广西北海高新园区投资发展有限公司
2	设计单位	中铁第五勘察设计院集团有限公司
3	监理单位	广西同洲工程咨询管理有限公司
4	施工单位	中国铁建港航局集团有限公司
5	质量和安全监督机构	北海市建设工程质量监督站
6	水土保持方案编制单位(园区区域评估报告)	广西北海水电勘测设计院有限公司
7	水土保持监测单位	广西北海水电勘测设计院有限公司
8	水土保持设施验收报告编制单位	广西北海水电勘测设计院有限公司

4.1.1 建设单位质量管理体系

建设单位从项目建设成败的高度，清醒地认识到工程质量管理工作的重要性，通过强化工程质量管理提升整个项目管理水平。根据项目管理和工程建设的需要，下设工程技术处质量监督部专门对本项目工程质量问题进行监管。北海高新区标准厂房项目建设单位广西北海高新园区投资发展有限公司明确施工、监理及监理协调

部在各环节的质量责任人，实行专职、专责、专人负责，全部责任人名单报项目办备案，实施责任追究。其次，抓住重点，治理质量通病。将边坡稳定性、绿化效果等工程质量是否达标作为工作重中之重；同时，推动施工单位自检、监理单位抽检的质量管理机制进一步落到实处，将工作着力点前移至施工现场，加大巡查力度，确保工程建设质量处于全面受控状态。

在项目水土保持工程建设过程中，严格实行项目法人制、招投标制、建设监理制和合同管理制，因此有力的推进了工程管理规范化、制度化。

最后，以授权书的形式给予监理充分的授权，充分调动监理参与管理的权威性，严格实施监理规划和监理工作细则取得了较好的效果。

4.1.2 设计单位质量管理体系

本工程设计质量管理目标为优秀，设计全过程严格执行设计单位设计方案，推行全面质量管理的规章制度。三环节质量管理，即事前指导、中间检查、产品验收，不合格的产品不出院。事前指导人员认真领会业主的设计要求，设计人员吃透基本资料，严格贯彻执行国家有关规程规范。设计过程中的设计大纲、技术产品校审卡下达到人，并随设计流程运行。设计、校核、审查等工序均在校审卡上签署意见，并有设计执行意见的反馈答复。设计产品质量体系能持续有效运行。

计算书、说明书、图纸、报告、修改通知书等文件均按水利水电行业规定和公司的规章制度进行书写、制图、归档。

中铁第五勘察设计院集团有限公司对设计文件的质量管理，质量体系文件符合GB/TI9001－2008质量保证的要求。在设计文件的质量管理和质量体系的运行中，按照行业的规程、规范标准进行签订和履行。设计产品质量体系能持续有效运行。产品质量良好，未发生质量不合格现象，产品合格品率100%。

设计单位在施工期间派设计代表常驻工地，经常与建设单位、施工单位、监理单位沟通、协调，发现问题，及时解决。

4.1.3 监理单位质量管理体系

本项目实行了工程建设监理制，建设单位委托广西同洲工程咨询管理有限公司承担监理任务。对工程的质量控制，监理工程师采取了事前控制、事中控制、事后控制。

（1）事前控制：充分掌握和熟悉质量控制的技术依据；及时完成对施工场地的

质量检查验收；及时审查进场施工队伍资质及施工单位提交的施工组织设计和施工方案；对工程进场的原材料、半成品的及施工机械的质量及时进行检查验收；及时审核施工单位生产环境、管理环境改善的措施。

（2）事中控制：对工序的交接进行检查；对隐蔽工程进行检查验收；及时处理工程变更；行使质量监督权，下达停工指令；严格分部工程开工报告和复工报告审批制度；质量技术签证；行使质量否决权，为工程进度款的支付签署质量认证意见；建立质量监理日志；组织现场质量协调会；定期向业主报告有关工程质量动态。

（3）事后控制：及时组织工程验收，整理工程技术文件并编目建档。

4.1.4 质量监督管理单位质量管理体系

本项目由北海市建设工程质量监督站进行质量和安全监督，代表政府监督设计、监理、施工单位从事工程建设的质量工作，检查和督促建设、设计、监理、施工单位建立健全质量体系。按照国家和水利行业有关工程建设法规、技术标准和设计文件，实施工程质量监督，对施工现场影响工程质量的行为进行监督检查，以抽查为主的方式进行质量监督，严把工程质量关，确保工程质量。

4.1.5 施工单位质量管理体系

通过国内公开招标的方式，选择中国铁建港航局集团有限公司作为施工单位参与水土保持工程建设。施工单位根据施工承包合同，负责本工程的水土保持措施施工。

施工单位进场后，根据建设单位广西北海高新园区投资发展有限公司确立的质量目标，进行了项目部的目标分解和细化；制定了目标规划和质量手册，并在实施中正常运行；机构和配置满足工程需要，建立了质量责任制；所有分部分项工程按规程出版相应施工组织设计、专业技术交底和作业指导书；认真执行图纸会审、开工及检验报验制度、设计变更制度；建立健全了材料管理各项制度并在实施中有效运行；实行工程质量终身负责制，层层落实、签订质量责任书，各自负责，明确技术负责人及行政负责人接受业主、监理以及监督部门全方位、全过程的监督，把好质量关。在工程质量管理措施上，认真抓好两个阶段的管理:

一、施工准备阶段质量管理

1、项目总工主持编写水土保持工程项目质量管理计划，由项目经理发布实施；

2、项目总工主持编制各单位工程作业的质量保证技术措施；

3、对施工人员进行技术交底工作;

4、根据工程施工特点，对主要技术工种进行技术再培训;

5、对试验设备、测量仪器、计量工器具精确度进行检验，以满足对水土保持工程质量的检测需要。

二、施工过程中的质量管理

1、严格按规程、规范、招标文件和设计图纸施工;

2、项目部建立完整的水土保持工程施工质量保证组织体系，设立了专职质检机构和人员，确保工程质量检验有序进行;

3、做到每单项工程开工前进行技术交底制度，明确施工方法、程序、进度、质量及安全保证措施;

4、严格做到在水土保持工程措施施工过程中实行“三检制”（自检、互检、交接检）、“三落实”（组织落实、制度落实、责任落实）、“三不放过”（事故原因没有查清不放过、事故责任人没有受到教育不放过、事故预防措施不建立不放过），只有在每一道工序取得合格后方可进入下一道工序;

5、建立工地试验室，加强原材料的检验与试验。凡不合格的材料、半成品、成品都不得使用;

6、对工程的关键部位、关键工序、隐蔽工程项目，设立专职质检员，进行全过程的 7、对不重视质量、粗制滥造、弄虚作假的施工人员，质检人员有权要求项目部给予严厉处理，并追究其相应的责任。

综上，北海高新区标准厂房项目水土保持工程建设的施工单位，由于建立健全自身的质量保证体系，制定了相应的措施和制度，使工程施工质量有了保证。

4.2 各防治分区工程质量评定

一、竣工资料检查情况

我公司接受建设单位委托开展该项目水土保持设施验收报告编制工作后，成立了技术评估组，仔细查阅了水土保持工程质量检验和工程质量评定资料，包括主要原材料的检验、施工单位“三检”、监理工程师验收、建设单位组织工程竣工验收等环节。评估组认为，建设单位对水土保持工作比较重视，质量评定所需相关资料保存齐全，资料的管理也比较规范，满足质量评定的要求。

二、现场调查

在查阅相关资料，对项目情况进行整体了解后，技术评估组到项目现场进行实地勘查。现场勘查工作的重点是主体工程排水工程、绿化工程等水土保持工程措施，检查其工程外观形状、轮廓尺寸及缺陷等。综合资料查阅和现场检查的结果，评估组认为：本工程建设过程中将水土保持工程措施纳入主体工程施工之中，水土保持建设与主体工程建设同步进行，质量保证体系完善。对进入工程实体的原材料和中间产品、成品进行抽样检查、试验，对不合格材料严禁使用，有效地保证了工程质量。水土保持工程措施从原材料、中间产品至成品质量合格，建筑物结构尺寸规则，外表整齐，质量符合设计和规范的要求，工程措施质量总体合格。

三、质量评定

本次水土保持工程措施的技术评估采用查阅自检成果数据和现场抽查等方式，对工程质量进行评估。工程质量评定以分部工程评定为基础，其评定等级分为优良、合格和不合格三级。单元工程质量由施工单位质检部门组织评定，监理单位复核；分部工程质量评定是在施工单位质检部门自评的基础上，由监理单位复核，报质量监督机构审查核定；单位工程质量评定在施工单位自评的基础上由监理单位复核，报质量监督机构核定。

评估组认为，验收单位根据工程实际情况对主体工程区、土方中转场 2 个防治分区各单位工程实施了表土剥离、绿化覆土、雨水排水管网、单箅雨水口、排水沟、植草砖、植被恢复、临时工程等分部工程，对施工过程中扰动和破坏区域进行了较全面的治理，检查评定结果为 12 个分部工程全部合格，其中优良 8 个，优良率为 53.33％，评估结果见表 4.2-1。

表 4.2-1 水土保持工程质量评定汇总表

防治分区	单位工程	分 部 工 程	质量评定	
			合格	优良
主体工程区	土地整治工程	表土剥离		√
		绿化覆土		√
	排水工程	雨水排水管网		√
		单箅雨水口		√
		排水沟	√	
	海绵城市工程	植草砖	√	
	植被建设	栽植乔木		√
		栽植灌木		√
		景观绿化	√	
	临时工程	排水明沟	√	
		临时苫盖		√
土方中转场	临时工程	临时苫盖		√

综上所述，经过现场检查，查阅有关自检成果和完工验收资料，该工程从原材料、中间产品至成品的质量均合格，建筑物结构尺寸规格，外表美观，质量符合设计要求，工程措施质量总体合格。

项目实施的水土保持植物措施布局合理，满足设计要求；结合现场实际，对部分区域的植物措施布设进行了调整，基本满足水土保持要求；完成的措施质量和数量基本符合设计要求，较好地落实了水土保持方案中的植物措施任务，有效地控制了开发建设中的水土流失，满足水土保持设施竣工验收条件。

4.3 弃渣场稳定性评估

已批复的《北海高新技术产业开发区(福成新区)一期水土保持区域评估报告》余方 7.60 万 m³（普通土 7.08 万 m³，建筑垃圾 0.52 万 m³），多余土方临时堆存于公共土石方中转场，后期可用于园区二期、三期区域回填，建筑垃圾可粉碎后回填至二期、三期中部低洼处。不设置弃渣场。

根据水土保持监测及施工单位提供的资料，本项目实际产生余(弃)方 0.40 万 m³，全部直接调配至园区二期建设回填利用，并未布设弃渣场。与区域评估报告一致。

据此情况，本项目实际施工期间无弃渣场布设，本报告无需进行弃渣场稳定性评估。

4.4 总体质量评价

水土保持设施验收评估组在质量评估工作中检查了施工管理制度、工程质量检验、质量评定记录等。经核实：北海高新区标准厂房项目在施工过程中实行项目法人责任制、招标投标制和工程监理制，建立健全“项目法人负责，监理单位控制，施工单位保证，政府监督”的质量保证体系。水土保持工程的建设和管理亦纳入整个工程的建设管理体系。工程措施施工质量检验和质量评定资料齐全，程序完善。

在现场勘查时，技术评估组检查了工程外观质量和结构尺寸是否存在缺陷，对工程质量等级和功能是否达到设计要求进行了判定，所检查点的水保工程措施全部达到设计标准，外观质量合格。

根据水土保持方案和工程实际情况，对主体工程区、土方中转场等施工造成的土地扰动区域进行了全面的治理，采取了相应的水土保持植物措施，植被生长良好，基本满足水土保持的要求，对保护和美化项目区环境起到了积极作用。

综上所述，经过现场检查，核实有关自检成果和完工验收资料，北海高新区标准厂房项目从建筑材料、中间产品至成品的质量均合格，建筑物结构尺寸，外表美观质量符合设计要求，工程措施质量总体合格。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

5.1.1 工程措施运行情况

根据现场勘查及施工期间水土保持监测资料分析，本项目施工期间对于占地区域表土资源已合理进行剥离，后期也就近用于景观绿化区域表层回填；已实施景观绿化区域表层土壤肥沃，植被生长态势良好，促使植被快速生长、覆盖地表。雨水排水工程设施基本完善，排水沟断面顺畅，沟内没有明显的冲刷和沉淀痕迹，形成良好的排水功能。透水铺装区域状况良好，并未出现地表裸露的情况，既可以满足场地硬化需求，又可以增加地表径流下渗的区域，符合水土保持要求。

5.1.2 植物措施运行情况

根据现场勘查及施工期间水土保持监测资料分析，已实施的景观绿化、植被恢复区域植被长势良好，覆盖度、郁闭度较高；乔木、灌木、草本植被并未发现死株、凋零、空穴等情况。

5.1.3 临时措施运行情况

本项目施工期间合理布设水土保持临时防护措施，通过对项目建设用地区域的施工历史卫星影像资料、持续水土保持监测资料进行分析，项目实施的临时措施防护效果较好，本项目在建设施工期间并未出现崩塌、滑坡、泥石流等重大水土流失事件，也未发生明显的水土流失现象、未对项目周边产生不利的水土流失危害。

5.2 水土保持效果

北海高新区标准厂房项目主体工程及方案设计的水土保持工程已经实施，工程质量较好，各项措施现已发挥作用，建设单位对水土保持工作比较重视，能够按照批复的《北海高新技术产业开发区(福成新区)一期水土保持区域评估报告》的要求施工，水土保持措施落实较好。项目区各项目指标达到设计要求，项目区各项指标的完成情况为：水土流失治理度达到 99.51%、土壤流失控制比为 1.0、渣土防护率达到 99.84%、表土保护率达到 95.50%、林草植被恢复率达到 98.08%、林草覆盖率达到 12.47%。

5.2.1 水土流失治理度

水土流失治理度：项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。

水土流失面积包括因生产建设活动导致或诱发的水土流失面积，以及防治责任范围内尚未达到容许土壤流失量的未扰动地表面积。水土流失治理达标面积是指对水土流失区域采取水土保持措施，使土壤流失量达到容许土壤流失量或以下的面积，以及建立良好排水体系，并不对周边产生冲刷的地面硬化面积和永久建筑物占用地面积。弃土弃渣场地在采取挡护措施并进行土地整治和植被恢复，土壤流失量达到容许流失量后，才能作为水土流失治理达标面积。

根据监测总结报告与本次验收调查分析，北海高新区标准厂房项目建设实际扰动地表面积为 4.09hm²，水土流失治理达标面积为 4.07hm²(工程措施 0.18hm²、植物措施 0.52hm²、永久建筑物及硬化面积 3.37hm²)，由此计算项目区水土流失治理度为 99.51%。项目区内各防治分区水土流失治理情况详见表 5.2-1。

表 5.2-1 水土流失治理度计算表 面积单位：hm²

项目分区	水土流失面积(hm²)	水土流失治理达标面积(hm²)			水土流失治理度(%)
		水土保持措施		永久建筑面积+硬化面积	
		工程措施	植物措施		
主体工程区	3.99	0.18	0.52	3.27	99.50
土方中转场	0.10	-	-	0.10	100
综合效益	4.09	0.18	0.52	3.37	99.51

5.2.2 土壤流失控制比

本工程所在地北海市银海区属全国土壤侵蚀类型二级区划中的南方红壤丘陵区，容许土壤流失量为 500t/(km²·a)。根据实地巡查、监测，本项目施工结束后通过各项水土保持措施发挥持续治理效果，工程建设各区域的水土流失将得到有效控制，工程扰动区域的土壤侵蚀模数降到 500t/(km²·a)，土壤流失控制比达到 1.0。

5.2.3 渣土防护率

渣土防护率：项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。

永久弃渣是指项目竣工后和生产过程中，堆存于专门场地的废渣(土、石、灰、矸石、尾矿)；临时堆土是指施工和生产过程中暂时堆存，后期仍要利用的土(石、渣、

灰、矸石)。

实际挡护是指对永久弃渣和临时堆土下游或周边采取拦挡，表面采取工程和植物防护或临时苫盖防护。

渣土防护率(%)=[采取措施后实际拦挡的永久弃渣量、临时堆土数量/永久弃渣总量、临时堆土总量]×100%。

根据项目实际情况，本项目无永久弃渣，仅在施工期间有分散的临时堆土，项目需要堆放的普通土方为 0.40 万 m^3(约为 5400t，折算系数取 1.35t/m^3)，临时堆土采取临时覆盖防护措施后，可能产生水土流失量 8.42t，实际拦挡量为 5391.58t。因此，渣土防护率为 99.84%。

表 5.2-2 渣土防护率计算表

分区	临时堆土量（万 m³）	临时堆土量换算(t）	措施	采取措施后实际拦挡的弃土（石、渣）量（t）	拦渣率（%）
土方中转场	0.40	5400	临时覆盖	5391.58	99.84

5.2.4 表土保护率

表土保护率：项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。

保护的表土数量是指对各地表扰动区域的表层腐殖土(耕作土)进行剥离(或铺垫)、临时防护、后期利用的数量总和。可剥离表土总量是指根据地形条件、施工方法、表土层厚度，综合考虑目前技术经济条件下可以剥离表土的总量，包括采取铺垫措施保护的表土量。一般情况下耕地耕作层、林地和园地腐殖层、草地草甸、东北黑土层都应进行剥离和保护。

根据监测单位提供数据，本项目施工前期进行表土剥离 1.10 万 m³，剥离后全部用作本项目绿化覆土。表土虽未集中堆放在本项目用地内，但表土从剥离到运输的过程中，可能产生一定土壤流失量。结合实际情况估算表土保护率为 95.50%。

5.2.5 林草植被恢复率、林草覆盖率

林草植被恢复率：项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。

林草覆盖率：项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。

可恢复林草植被面积是指在当前技术经济条件下，通过分析论证确定的可以采

取植物措施的面积，不含恢复农耕的面积。

林草类植被面积是指生产建设项目的防治责任范围内所有人工和天然的林地、草地面积。其中森林的郁闭度应达到 0.20 以上(不含 0.20)；灌木林和草地的盖度应达到 0.40 以上(不含 0.40)。零星植树可根据不同树种的造林密度折合为面积。

根据实地巡查、监测，项目建设总用地面积 4.09hm²，可恢复林草植被面积为 0.52hm²，已恢复林草面积为 0.51hm²；经计算，本项目林草植被恢复率为 98.08%、林草覆盖率 12.47%，具体计算详见表 5.2-3。

表 5.2.3 林草植被恢复率、林草覆盖率计算表

项目分区	项目区建设面积(hm²)	可恢复林草植被面积(hm²)	林草面积(hm²)	林草植被恢复率(%)	林草覆盖率(%)
主体工程区	3.99	0.52	0.51	98.08	12.78
土方中转场	0.10	-	-	0	0
综合效益	4.09	0.52	0.51	98.08	12.47

5.2.6 防治标准及目标值

已批复的《北海高新技术产业开发区(福成新区)一期水土保持区域评估报告》确定园区整体水土流失防治标准执行一级标准，采用南方红壤区水土流失防治指标值；调整后具体各项水土流失防治目标值为水土流失治理度达到 98%、土壤流失控制比为 1.0、渣土防护率达到 99%、表土保护率达到 92%、林草植被恢复率达到 98%、林草覆盖率达到 20%。

根据《生产建设项目水土流失防治标准(GB/T50434-2018)》中 4.0.10 条款“对林草植被有限制的项目，林草覆盖度可按相关规定适当调整”，本项目属于工业项目，根据自然资源部关于发布《工业项目建设用地控制指标》的通知（自然资发〔2023〕72 号）附件第八条：工业园区、工业园项目集聚区要根据国土空间规划统筹安排绿化用地。工业项目用地内部一般不得安排非安全生产必需的绿化，严禁建设脱离工业生产需要的花园式工厂。根据主体设计资料，本项目绿化率约为 10%。因此，本报告将林草覆盖率目标值调整为 10%。

5.2.7 各项指标值达标情况

根据以上各项指标值实现计算结果，本项目各项指标达标情况详见表 5.2-4。

表 5.2-4 工程水土流失防治目标与验收分析结果对比表

防治标准	方案确定、监测确定目标值（一级标准）	验收值	达标情况
水土流失总治理度(%)	98	99.51	达标
土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
渣土防护率(%)	99	99.84	达标
表土保护率(%)	92	95.50	达标
林草植被恢复率(%)	98	98.08	达标
林草覆盖率(%)	10	12.47	达标

根据上述计算结果得知，本项目水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率指标值均达到水土流失防治一级标准；基本控制工程建设造成的水土流失，改善工程责任范围内的生态环境，达到区域水土流失防治要求。

5.3 公众满意度调查

项目建设过程中，建设单位严格工程管理，层层落实项目建设责任制，整个工程建设均有条不紊的进行，施工期间并未出现崩塌、滑坡、泥石流等重大水土流失事件，也未发生明显的水土流失现象、未对项目周边产生不利的水土流失危害。评估过程中对当地群众和基层政府组织进行走访调查，调查结果表明，当地群众对生态环境保护的意识明显增强，对本工程水土流失的防治表示满意，没有收到有关工程建设引起水土流失方面的投诉。

表 5.3-1 本项目公众满意度调查统计表

编号	调查内容		人数（人）	所占比例（%）
1	对项目了解程度	很了解	0	0
		一般	35	70
		不了解	15	30
2	觉得本项目建设的必要性	很必要	10	20
		一般	40	80
		不必要	0	0
3	项目建设施工期间是否存在乱堆乱弃现象	不存在	40	80
		存在	0	0
		不了解	10	20
4	项目建设施工期间是否存在泥水横流现象	不存在	40	80
		存在	0	0
		不了解	10	20
5	对项目建设后期恢复情况是否满意	满意	50	100
		一般	0	0
		不满意	0	0
6	对项目植被建设情况是否满意	满意	50	100
		一般	0	0
		不满意	0	0
7	认为本项目建成后水土保持防治效果如何	很好	12	24
		一般	38	76
		差	0	0

注:调查期间共计调查人员共计 50 人，表中数据根据回收问卷统计整理。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

根据国家有关法律法规，水土保持方案报水行政主管部门批准后，建设单位成立专门与环境保护相结合的水土保持方案实施管理机构，设专人（专职或兼职）负责水土保持工作，协调好水土保持方案与主体工程的关系，负责组织实施审批的水土保持方案，开展水土保持方案的实施检查，全力保证该项工程的水土保持工作高标准、高质量、高效率地按年度、按计划进行，并主动与北海市水利局密切配合，自觉接受北海市水利局的监督检查。

水土流失防治是一个涉及多学科的技术工作，设立的水土保持机构应配备相应专业技术人员。施工期间设立水土保持设计代表和施工监理组，实行定期汇报制度。建设单位、施工单位、水土保持管理部门要在上级管理机构的组织领导下，加强协作、相互协调、发挥各自优势，确保工程质量。

6.2 规章制度

1.水土保持措施应纳入主体工程招投标文件，标书中要明确水土保持要求，并列入招标合同。建议业主签订承包合同时，要明确施工单位的水土流失防治责任范围，严禁在施工过程中随意扩大扰动面积，严禁随意弃土弃渣。

2.要求施工单位外购砂石料尽量选择已获得政府主管部门批准的具有合法手续的砂石料场来进行砂石料采购。在签订外购砂、石料的合同中明确水土流失防治责任方，并报当地水行政主管部门备案。

3.施工中对于耕植土以及不良地质可利用部分土方应妥善堆放并且尽量利用，避免重复运输、增加运费，以节省工程投资；土（砂、石、渣）料在运输过程中应采取保护措施并覆盖表面，防止沿途散溢及扬尘，造成水土流失。

4.合理安排工期，尽量避开雨季施工。雨季施工时要加强施工管理，采取相应的临时防护措施，减少项目建设所造成的水土流失量。

5.项目施工承发包合同中，应明确弃渣场管理规定，施工责任应落实到人。

6.3 建设管理

在项目实际施工中采取“三制”(即实行项目业主负责制、工程招投标制和工程监

理制)保证措施质量，将水土保持措施施工纳入工程招标；施工单位严格按照设计和施工要求开挖、回填，对整个过程水土流失实施有效监控，采取控制措施；在植被栽植期间，注重加强植树造林的后期抚育工作，确保各种植物的成活率，发挥绿化工程的水土保持效益。

6.4 水土保持监测

本项目建设单位于2022年5月委托广西北海水电勘测设计院有限公司开展本项目的水土保持监测工作；监测单位在接受委托后，组织技术骨干与建设单位协商落实本次水土保持监测的主要内容及目的，于2022年5月至2023年12月对项目进行了历史建设情况调查监测分析、现状水土保持工程完好程度及运行情况现场勘查监测、现状水土流失防治效果现场调查分析;按照相关要求编制了监测实施方案和2021年第四季度至2023年第四季度共9个季度的水土保持监测季度报告，且按照相关规定及时将监测成果上传水土保持信息管理系统、进行网络公开；在水土保持监测工作结束后，于2024年1月编制完成项目的水土保持监测总结报告。

根据水土保持监测单位编制的水土保持监测总结报告，对本项目水土流失防治情况的三色评价结果为绿色；项目建设期间，水土保持监测单位根据项目现场实际情况指导、督促建设单位及施工单位按照水土保持法律法规要求进行整改治理。

6.5 水土保持监理

本项目水土保持监理单位为广西同洲工程咨询管理有限公司，监理公司正式成立北海高新区标准厂房项目监理部并进场，至工程监理工作止，监理部始终按监理合同所赋予的责任和义务，本着竭诚为工程服务的宗旨，在思想行动上按照"守法、诚信、公正、科学"的监理原则规范言行。在实际工作中贯彻"监督、管理、协调、帮助"的服务方针，采用"严格控制、积极参与、热情服务"的方法，向业主提供了与自身水平相符的服务，在业主授权范围内，以“三控制、两管理、一协调”为中心工作内容，对工程实施了全面监理，圆满完成了本项目水土保持监理任务。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

根据建设单位、施工单位、水土保持监测单位提供资料，截至2025年4月，本项目建设单位收到当地水行政主管部门针对本项目的监督检查意见共计2份，建设单位及相关单位也已做出相关整改；具体情况如下:

2022年11月30日，北海市水利局出文《北海市水利局关于开展生产建设项目

书面检查的通知》(详见附件 7)对当地市级审批的 72 个生产建设项目水土保持工作开展书面检查，其中涉及北海高新技术产业开发区(福成新区)一期(本项目在其评估范围内)；项目建设单位按照相关要求，及时提交了书面汇报材料(详见附件 8)。

2023 年 3 月 1 日，北海市水利局水土保持站对北海高新技术产业开发区(福成新区)一期(本项目在其评估范围内)进行监督检查(检查记录详见附件 9)，并提出整改通知（北水水保〔2023〕5 号）（详见附件 10），主要整改意见为：1.落实临时苫盖、临时挡墙、排水沉沙设施，裸露边坡需采取苫盖、拦挡等护坡措施；2.在道路两侧修建临时排水沟和沉沙措施；3.足额缴纳水土保持补偿费。针对相关检查整改意见，北海高新技术产业开发区管理委员会联合本项目建设单位已作出相应整改，并提交相关整改复函(详见附件 11)。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

本项目建设单位已于 2023 年 8 月 25 日按照相关要求向北海市银海区税务局缴纳项目的水土保持补偿费，共计 49152.40 元，并获得票据，票据号码为 4500013270。详见附件 6。

6.8 水土保持设施管理维护

工程开工前，项目建设单位成立了工程建设项目部，负责对项目建设过程中的安全、环保等进行管理，该部门设专门岗位及人员督导现场文明施工及施工过程中的环境保护工作，水土保持是该部门负责的主要任务之一。工程开工后，项目建设单位按照本工程水土保持方案报告书及批复文件；工程建设过程中，随着对开发建设项目水土保持工作重要性的逐步了解，项目建设单位于工程建设期间委托广西同洲工程咨询管理有限公司开展本工程水土保持监理工作，同时，在施工过程中，项目部向施工单位提出了文明施工环境保护的相关管理要求，土建施工单位按照文明施工和环保的要求，采取了一些水土保持工程措施和临时措施。工程建设后期，主要实施了水土保持植物措施。本项目主体工程施工过程中，为保障主体工程安全和防止项目建设引发的大量水土流失，按照施工组织设计，完成了水土保持工程施工，符合“三同时”的要求。

北海高新区标准厂房项目的水土保持措施已与主体工程同步实施，各项治理措施均已完成，水土保持设施在竣工验收后的管理维护工作由相关运营单位负责，养护人员负责本项目水土保持设施的维护和维修。

从目前运行情况看，本工程有关水土保持设施的管理维护责任落实较好，并取得了较好的效果，水土保持设施的正常运行有较好的保证。

7 结论

7.1 结论

经自查，工程运行初期，建成的各项水土保持工程运行正常，能有效的控制水土流失。各项水土保持工程实施至今，防护措施有效的控制了工程区的水土流失，防止水土流失危害的发生，恢复和改善了工程区的生态环境。

经现场调查，植物生长状况良好，景观效益和生态效益显著，排水沟等工程措施到位，外形美观，在保证工程安全运行的同时，发挥了良好的水土保持作用。

经过查阅有关自检成果和交工资料，该工程从原材料、中间产品至成品的质量均合格，建筑物结构尺寸规则，外表美观，质量符合设计要求，工程措施质量总体合格。各项水保设施自修建运行到现在，均发挥了良好的水土保持效果。该工程所实施的水土保持植物措施得当，草、树种选择合理，管理措施得力，草、灌、乔成活率、覆盖率较高，对保护和美化当地的生态环境起到了积极的作用，植物措施总体上合格。

工程各项水土保持措施实施后，工程所带来的各水土流失区域得到了有效的治理和改善，经评估本项目水土流失治理度实现值为 99.51%、土壤流失控制比实现值为 1.0、渣土防护率实现值为 99.84%、表土保护率实现值为 95.50%、林草植被恢复率实现值为 98.08%、林草覆盖率实现值为 12.47%，各项指标均达到调整后南方红壤区水土流失防治一级标准要求。

技术评估组认为北海高新区标准厂房项目现状基本完成了水土保持区域评估报告确定的防治任务，投资控制及使用合理，完成的水土保持设施质量总体合格，达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件。

7.2 遗留问题安排

北海高新区标准厂房项目现状基本完成各项水土保持防护措施，也取得了较好的效果。在工程运行过程中，还应继续做好以下几个方面的工作:

（1）加强项目区占地范围内的管理工作，防止其他单位及个人在占地范围内无序弃渣。

（2）水土保持工程养护：①每月定期查勘，填写记录，提出整改方案，并进行实施。②紧急检查：暴雨后立即巡视，填写记录，对损坏部位，及时进行修复。

（3）水土保持植物养护：①草皮每年根据实际情况进行修剪，浇水视当年当月降水情况和草皮土壤干湿状况，酌情增加或减少次数。每年定期施肥，除杂草。②每年根据实际情况进行苗木补植，并浇水养护。③乔木和常绿树及花卉每年定期修剪数次。④4~10 月每月上旬松土除草 1 次，并适时防治病虫害。⑤冬季来临之前，做好各种花卉灌木的防寒工作。

（4）为了工程的运行安全，水土保持设施的正常运行，除了加强养护工作外，针对水土保持设施开展定期巡查、养护。

（5）做好水土保持工程的移交和使用。水土保持工程移交后，办理相关移交手续，并留存；移交时明确征用土地范围内的水土保持工程由建设单位及后期运营单位负责维修、管理和养护，租用土地范围内的水土保持工程由移交接收方负责维修、管理和养护。通过明确水土保持工程的接管和使用单位，一方面可确保主体工程安全运行，另一方面可提高水土资源的利用率。

（6）落实和制定水土保持工程维修管理养护责任和办法。水土保持工程移交后，征用土地范围内的水土保持工程由建设单位负责维修、管理和养护，租用土地范围内的水土保持工程由当地政府负责维修、管理和养护。制定具体的工程维修管理养护办法，确保各自管辖范围内的水土保持工程的正常使用和运行，以最大限度地发挥水土保持工程的持续效益。

8 附件及附图

附件

附件 1　北海高新区标准厂房项目水土保持监测及水土保持设施验收技术服务合同

附件 2　北海高新区管委会关于调整北海高新区标准厂房项目建议书的批复（北高新管复〔2020〕2 号）

附件 3　北海高新区管委会关于北海高新区标准厂房项目可行性研究报告的批复（北高新管复〔2020〕10 号）

附件 4　北海高新区管委会关于北海高新区标准厂房项目初步设计的批复（北高新管复〔2021〕10 号）

附件 5　建设工程规划许可证（（建字第 450500202151056 号）

附件 6　《北海市行政审批局关于北海高新技术产业开发区（福成新区）一期水土保持区域评估的批复》（北审批交准〔2021〕59 号）

附件 7　《北海高新区标准厂房项目水土保持监测实施方案》盖章封面

附件 8　项目水土保持补偿费缴纳票据

附件 9　《北海市水利局关于开展生产建设项目书面检查的通知》

附件 10　北海高新技术产业开发区(福成新区)一期水土保持方案实施情况报告

附件 11　生产建设项目水土保持监督检查现场记录表(2023 年 3 月 1 日)

附件 12　《北海市水利局关于要求做好北海高新技术产业开发区(福成新区)一期水土保持整改工作的通知》北水水保〔2023〕5 号

附件 13　北海高新区管委会关于《北海市水利局要求做好北海高新技术产业开发区(福成新区)一期水土保持整改工作的通知》的复函

附件 14　关于北海高新区福成新区启动区项目工程总承包（EPC）子项目道路路名更名的函（北高新投函〔2024〕2 号）

附件 15　重要水土保持单位工程验收照片

附图

附图 1　项目地理位置图

附图 2　项目用地与北海高新技术产业开发区(福成新区)关系图

附图 3　规划总平面图（引用主体设计）

附图 4　项目水土保持措施布设竣工验收图

附图 5　项目建设前、后遥感影像图

附件 1：北海高新区标准厂房项目水土保持监测及水土保持设施验收技术服务合同

北海高新区福成新区启动区项目-北海高新区标准厂房项目水土保持监测及水土保持设施验收技术服务合同

甲方：广西北海高新园区投资发展有限公司

乙方：广西北海水电勘测设计院有限公司

合同编号：北高新投-2022-C020

签订时间：2022年 5月

签订地点：北海市

好协商解决。如未能协商达成一致产生合同争议，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

七、其他

1、除不可抗力和甲方影响因素外，乙方延迟项目验收（含取得验收备案）的，每逾期一天向甲方支付已付款千分之三的违约金，逾期达 15 个工作日的，甲方有权解除本合同。

2、本合同条款未尽事宜，经双方协商一致，签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

3、本合同自双方签字、盖章之日起生效，至双方履行完本合同的义务责任时止。

4、本合同一式陆份，甲方执叁份，乙方执叁份。

（本页以下无正文）

甲方：广西北海高新园区投资发展有限公司（盖章）	**乙方：**广西北海水电勘测设计院有限公司（盖章）
甲方代表签字或盖章：	**乙方代表签字或盖章：**
电话 ：	**电话：**0779-3060030
统一社会信用代码：914505006750013359	**统一社会信用代码：**91450500739962208J
签订日期：2022年 5月17日	**签订日期：**2022年 5月 17 日

4

附件 2：北海高新区管委会关于调整北海高新区标准厂房项目建议书的批复（北高新管复〔2020〕2 号）

北海高新技术产业开发区管理委员会文件

北高新管复〔2020〕2 号

北海高新区管委会关于调整北海高新区标准厂房项目建议书的批复

广西北海高新园区投资发展有限公司：

报来的《关于申请调整北海高新区标准厂房项目建议书的请示》收悉。经研究，现批复如下：

一、我委于 2019 年 8 月以北高新管复（2019）5 号文批复北海高新区标准厂房项目立项。因北海福成机场的限高要求，项目规划重新调整，总投资发生变化。为项目顺利推进，同意北海高新区标准厂房项目调整。项目代码：

-1-

2019-450503-47-01-026371。

二、项目建设地址：广西北海高新区福成新区核心区东南角

三、主要建设内容及建设规模：新建4栋标准厂房、2栋生产辅助用房、值班室和地下机房，配套建设大门、围墙、壁照、道路、物流广场、地面停车场、室外监控系统、室外消防系统、给排水、园林绿化等基础配套设施。项目用地面积约39160平方米，建筑面积约41330平方米。

四、总投资和资金来源：项目估算总投资20033.23万元，其中工程费用12791.19万元，工程建设其他费用3727.26万元（含土地费用1762.13万元），基本预备费2808.13万元，建设期利息706.65万元。资金来源为申请财政补助、银行贷款和业主自筹解决。

请据此批复开展项目下阶段工作。《北海高新区管委会关于北海高新区标准厂房项目建议书的批复》（北高新管复〔2019〕5号）同时废止。

北海高新技术产业开发区管委会

2020年7月9日

北海高新区管委会办公室　　2020年7月9日印发

-2-

附件 3：北海高新区管委会关于北海高新区标准厂房项目可行性研究报告的批复（北高新管复〔2020〕10 号）

北海高新技术产业开发区管理委员会文件

北高新管复〔2020〕10 号

北海高新区管委会关于北海高新区标准厂房项目可行性研究报告的批复

广西北海高新园区投资发展有限公司：

报来《关于申请调整北海高新区标准厂房项目可行性研究报告的请示》及有关材料收悉。北海高新区标准厂房项目已经广西百纳建设集团有限公司评估并出具评估报告。经研究，现批复如下：

一、为解决高新区用地和厂房不足的问题，同意北海高新区标准厂房项目建设。项目代码：2019-450503-47-01-026371

-1-

二、项目建设地址：广西北海高新区福成新区核心区东南角。

三、主要建设内容及建设规模：新建4栋标准厂房、2栋生产辅助用房、值班室和地下机房，配套建设大门、围墙、壁照、道路、物流广场、地面停车场、室外监控系统、室外消防系统、给排水、园林绿化等基础配套设施。用地面积约39160平方米，建筑面积约41330平方米。

四、总投资和资金来源：项目总投资约18648.88万元，其中工程费用12791.19万元，工程建设其他费用3669.57万元（含土地费用1907.44万元），基本预备费1481.47万元，建设期利息706.65万元。资金来源为申请财政补助、银行贷款和业主自筹解决。

请据此批复开展项目下阶段工作。《北海高新区管委会关于北海高新区标准厂房项目可行性研究报告的批复》（北高新管复〔2019〕9号）同时废止。

附件：招标核准意见表

北海高新技术产业开发区管委会

2020年9月7日

北海高新区管委会办公室　　2020年9月7日印发

-2-

附件

招标核准意见表

项目名称：北海高新区标准厂房项目

项　目	招标范围		招标组织形式		招标方式		可不采用招标形式	招标估算金额（万元）	备注
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标			
建安工程	✓			✓	✓			12791.19	
勘　察							✓	63.96	
设　计	✓			✓	✓			340.14	
监　理	✓			✓	✓			213.91	
审批部门核准意见说明	本项目估算总投资金额为18648.88万元，依据2018年3月27日发布的中华人民共和国国家发展和改革委员会第16号令《必须招标的工程项目规定》第五条规定，该工程项目的建安工程、设计、监理、符合公开招标要求，必须进行公开招标，勘察可以不采用招标方式。 北海高新技术产业开发区管理委员会 2020年9月7日								

-3-

附件 4：北海高新区管委会关于北海高新区标准厂房项目初步设计的批复（北高新管复〔2021〕10 号）

北海高新技术产业开发区
管 理 委 员 会 文 件

北高新管复〔2021〕10 号

北海高新区管委会关于
北海高新区标准厂房项目初步设计的批复

广西北海高新园区投资发展有限公司：

报来的《关于申请审批北海高新区标准厂房项目初步设计的请示》收悉。鉴于北海高新区标准厂房项目已经广西中之元工程管理有限公司评估并出具评审报告，经研究，现批复如下：

- 1 -

一、为解决高新区用地和厂房不足的问题，同意北海高新区标准厂房项目建设。项目代码：2019-450503-47-01-026371

二、项目建设地址：广西北海高新区福成新区核心区东南角

三、主要建设内容及建设规模：新建6栋标准厂房，配套建设大门、值班室、围墙、道路、铺装、路灯、绿化、室外监控、室外给排水、室外强弱电、场地整平等相关基础配套设施。用地面积约39878.76平方米，建筑面积约39994.25平方米。

四、原则同意本项目的总平面布置。

五、原则同意本项目的道路、排水、电气、绿化等设计。

六、投资概算及资金筹措：项目总投资约18498.56万元，其中工程费用12695.95万元，工程建设其他费用3778.04万元（含土地费用1907.44万元），基本预备费1317.92万元，建设期利息706.65万元。资金来源为申请财政补助、银行贷款和业主自筹解决。

请据此批复开展下一阶段工作。

附件：北海高新区标准厂房项目总概算表

2021年9月29日

（此件不公开）

北海高新区管委会办公室 2021年9月29日印发

-2-

初步设计总概算表

工程名称：北海高新区标准厂房项目　　总建筑面积：39994.25㎡

序号	工程或费用名称	概算造价（万元）				技术经济指标			占比（%）	计算公式或说明	备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	工程量	单方造价			
一	第一部分：工程	11695.95	1000.00		12695.95				68.63	1.1+……+1.9	
1.1	**1#厂房**	**2087.28**			**2087.28**	**㎡**	**9075.00**	**2300.04元/㎡**			**地上二层，建筑基底面积4537.50㎡，建筑面积9075㎡**
1.1.1	1#厂房—建筑、装饰工程	1815.04			1815.04	㎡	9075.00	2000.05元/㎡			
1.1.2	1#厂房—安装工程	272.24			272.24	㎡	9075.00	299.99元/㎡			
1.2	**2#厂房**	**2087.28**			**2087.28**	**㎡**	**9075.00**	**2300.04元/㎡**			**地上二层，建筑基底面积4537.50㎡，建筑面积9075㎡**
1.2.1	2#厂房—建筑、装饰工程	1815.04			1815.04	㎡	9075.00	2000.05元/㎡			
1.2.2	2#厂房—安装工程	272.24			272.24	㎡	9075.00	299.99元/㎡			
1.3	**3#厂房**	**1691.41**			**1691.41**	**㎡**	**5456.00**	**3100.09元/㎡**			**地上二层，建筑基底面积2728㎡，建筑面积5456㎡**
1.3.1	3#厂房—建筑、装饰工程	1200.37			1200.37	㎡	5456.00	2200.08元/㎡			
1.3.2	3#厂房—安装工程	163.68			163.68	㎡	5456.00	300.01元/㎡			
1.3.3	3#厂房—工艺需要的二次装修	327.36			327.36	㎡	5456.00	600元/㎡			
1.4	**4#厂房**	**1691.41**			**1691.41**	**㎡**	**5456.00**	**3100.09元/㎡**			**地上二层，建筑基底面积2728㎡，建筑面积5456㎡**
1.4.1	4#厂房—建筑、装饰工程	1200.37			1200.37	㎡	5456.00	2200.08元/㎡			
1.4.2	4#厂房—安装工程	163.68			163.68	㎡	5456.00	300.01元/㎡			
1.4.3	4#厂房—工艺需要的二次装修	327.36			327.36	㎡	5456.00	600元/㎡			
1.5	**5#厂房**	**1364.05**			**1364.05**	**㎡**	**5456.00**	**2500.09元/㎡**			**地上二层，建筑基底面积2728㎡，建筑面积5456㎡**

初步设计总概算表

工程名称：北海高新区标准厂房项目　　总建筑面积：39994.25㎡

序号	工程或费用名称	概算造价（万元）				技术经济指标			占比（%）	计算公式或说明	备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	工程量	单方造价			
1.5.1	5#厂房—建筑、装饰工程	1200.37			1200.37	㎡	5456.00	2200.08元/㎡			
1.5.2	5#厂房—安装工程	163.68			163.68	㎡	5456.00	300.01元/㎡			
1.6	**6#厂房**	**1364.05**			**1364.05**	**㎡**	**5456.00**	**2500元/㎡**			**地上二层，建筑基底面积2728㎡，建筑面积5456㎡**
1.6.1	6#厂房—建筑、装饰工程	1200.37			1200.37	㎡	5456.00	2200.08元/㎡			
1.6.2	6#厂房—安装工程	163.68			163.68	㎡	5456.00	300.01元/㎡			
1.7	**值班室**	**12.76**			**12.76**	**㎡**	**20.25**	**6299.10元/㎡**			
1.7.1	值班室—建筑、装饰工程	10.30			10.30	㎡	20.25	5084.87元/㎡			
1.7.2	值班室—水电安装	2.46			2.46	㎡	20.25	1214.24元/㎡			
1.8	**室外配套工程**	**1397.71**			**1397.71**	**项**	**1.00**	**1397.71万元/项**			
1.8.1	场地平整	321.30			321.30	㎡	39878.76	80.57元/m			
1.8.2	道路、铺装工程	448.78			448.78	㎡	39036.00	114.97元/㎡			
1.8.3	围墙工程	142.58			142.58	m	700.40	2035.72元/m			
1.8.4	绿化	39.25			39.25	㎡	3949.25	99.39元/㎡			
1.8.5	监控系统	35.00			35.00	项	1	35.00万元/项			
1.8.6	室外电气管线	144.30			144.30	项	1	144.30万元/项			
1.8.7	室外给排水工程	266.50			266.50	项	1	266.5万元/项			
1.9	**设备及其他工程**		**1000.00**		**1000.00**	**项**	**1.00**	**1000万元/项**			
1.9.1	电梯工程		300.00		300.00	项	1	300.00万元/项			
1.9.2	零星工程		660.00		660.00	项	1	660万元/项			
1.9.3	自动大门		20.00		20.00	项	1	20.00万元/项			
1.9.4	照壁工程		20.00		20.00	项	1	20.00万元/项			

初步设计总概算表

工程名称：北海高新区标准厂房项目　　总建筑面积：39994.25㎡

序号	工程或费用名称	概算造价（万元）				技术经济指标			占比（%）	计算公式或说明	备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	工程量	单方造价			
二	第二部分：工程建设其他			3778.04	3778.04				20.42	2.1+2.2+2.3+2.4+2.5+2.7+…+2.14	
2.1	建设管理			596.67	596.67						桂建标[2018]37号
2.1.1	项目建设管理费			203.67	203.67					140+(总投资-建设管理费-建设用地费-10000)*1.0%	桂建标[2018]37号
2.1.2	建设工程施工图设计文件审查费			31.09	31.09					工程概算*1.6‰*1*1*1.1+工程概算*5%*1%+建筑面积*0.6元/㎡	桂建发[2019]1号（含施工图、岩土工程勘察报告及消防审查费）
2.1.3	招标代理服务费			32.76	32.76					2.1.3.1+2.1.3.2	
2.1.3.1	工程招标代理服务费			19.78	19.78					100*6.3‰+400*4.41‰+500*3.465‰+4000*2.205‰+5000*1.26‰+(工程费用-10000)*0.315‰	桂建标[2018]37号
2.1.3.2	工程服务招标服务费			6.74	6.74					2.1.3.2.1+2.1.3.2.2+2.1.3.2.3	
2.1.3.2.1	造价咨询招标服务费			1.06	1.06					100*9.45‰+（工程实施阶段造价咨询费-100）*5.04‰	桂建标[2018]37号
2.1.3.2.2	工程监理招标服务费			1.51	1.51					100*9.45‰+（工程监理费-100）*5.04‰	桂建标[2018]37号
2.1.3.2.3	工程设计招标服务费			2.14	2.14					100*9.45‰+（工程设计费-100）*5.04‰	桂建标[2018]37号
2.1.3.2.4	场地准备及临时设施招标服务费			1.08	1.08					100*9.45‰+（工程设计费-100）*5.04‰	桂建标[2018]37号
2.1.3.2.5	检验试验招标服务费			0.95	0.95					100*9.45‰+（工程设计费-100）*5.04‰	桂建标[2018]37号
2.1.3.3	设备招标代理服务费			6.24	6.24					100*9.45‰+400*6.93‰+（设备购置费-500）*5.04‰	桂建标[2018]37号
2.1.4	工程实施阶段造价咨询费			116.57	116.57					2.1.4.1+2.1.4.2+2.1.4.3	桂建标[2018]37号

初步设计总概算表

工程名称：北海高新区标准厂房项目　　总建筑面积：39994.25㎡

序号	工程或费用名称	概算造价（万元）				技术经济指标			占比（%）	计算公式或说明	备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	工程量	单方造价			
2.1.4.1	招标控制价编制费			34.97	34.97					1000*3.9‰+9000*3‰+（建安工程费-10000）*2.4‰	桂建标[2018]37号
2.1.4.2	施工图过程的造价控制咨询费			46.63	46.63					1000*5.2‰+9000*4‰+（建安工程费-10000）*3.2‰	桂建标[2018]37号
2.1.4.3	竣工图结算审核费			34.97	34.97					1000*3.9‰+9000*3‰+（建安工程费-10000）*2.4‰	桂建标[2018]37号
2.1.5	工程监理费			212.58	212.58					174.88+(314.72-174.88)/(20000-10000)*(工程费用-10000)	桂建标[2018]37号
2.2	**建设用地**			**1907.44**	**1907.44**					**按30万元/亩计算**	
2.3	**建设项目前期工作咨询费**			**63.20**	**63.20**						**桂建标[2018]37号**
2.3.1	编制项目建议书			15.11	15.11					11.2+(29.6-11.2)/(50000-10000)*(总投资-10000)	桂建标[2018]37号
2.3.2	编制可行性研究报告			30.39	30.39					22.4+(60-22.4)/(50000-10000)*(总投资-10000)	桂建标[2018]37号
2.3.3	评估可行性研究报告			8.85	8.85					8+(12-8)/(50000-10000)*(总投资-10000)	桂建标[2018]37号
2.3.4	初步设计文件评估咨询			8.85	8.85					8+(12-8)/(50000-10000)*(总投资-10000)	桂建标[2018]37号

初步设计总概算表

工程名称：北海高新区标准厂房项目　　总建筑面积：39994.25㎡

序号	工程或费用名称	概算造价（万元）				技术经济指标			占比（%）	计算公式或说明	备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	工程量	单方造价			
2.4	工程勘察设计费			444.33	444.33						桂建标[2018]37号
2.4.1	工程勘察费			63.48	63.48					工程费用*0.5%	桂建标[2018]37号
2.4.2	氡浓度检测费			8.00	8.00					约400个点*200元/点	桂价费[2013]16号
2.4.3	工程设计费			337.88	337.89					274.32+(510.12-274.32)/(20000-10000)*(工程费用-10000)	桂建标[2018]37号
2.4.4	施工图预算			34.97	34.97					1000*3.9‰+9000*3‰+（建安工程费-10000）*2.4‰	桂建标[2018]37号
2.5	编制环境影响报告表			2.29	2.29					1.2+(2.4-1.2)/(20000-3000)*(总投资-3000)	桂建标[2018]37号
2.6	场地准备及临时设			126.96	126.96					工程费用*1%	桂建标[2018]37号
2.7	工程保险			50.78	50.78					工程费用*0.4%	桂建标[2018]37号
2.8	垃圾处理			6.00	6.00					总建筑面积*1.5元/㎡	北价费字[2004]14号
2.9	检验试验			101.57	101.57					工程费用*0.8%	桂建标[2018]37号
2.10	防空地下室易地建			239.97	239.97					建筑面积*4%*1500元/㎡	桂建标[2018]37号
2.11	城市市政建设配套			175.44	175.44					建安工程费*1.5%	桂建标[2018]37号
2.12	高可靠性供电费			2.00	2.00						桂建标[2018]37号
2.13	水土保持方案编制费			55.39	55.39					52+（主体费用-10000）*（72-52）/（20000-10000）	保监[2005]22号
2.14	水土保持设施补偿费和水土流失防治			6.00	6.00					一般性生产建设项目，按照征占用土地面积每平方米 1.1 元一次性计征	桂建标[2018]37号
三	第三部分：基本			1317.92	1317.92				7.12	（工程费用+工程建设其它费用）*8%	

初步设计总概算表

工程名称：北海高新区标准厂房项目　　总建筑面积：39994.25㎡

序号	工程或费用名称	概算造价（万元）				技术经济指标			占比（%）	计算公式或说明	备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	工程量	单方造价			
四	第四部分：建设期利息			706.65	706.65				3.83	本项目建设期贷款额为 14500.0 万元，还款期 15 年，从贷款第二年起开始按等额还本付息方式在 10 年内还清全部本息，贷款年利率按 4.90%	
五	第五部分：工程				18498.56				100.00		一+二+三+四

工程费用概算表

序号	工程或费用名称	概算造价（万元）			技术经济指标			备注
		建安工程费	设备购置费	合计	单位	工程量	单方造价	
一	第一部分：工程费用	11695.95	1000.00	12695.95				1.1+1.2+...+1.9
1.1	1#厂房	2087.28		2087.28	m²	9075.00	2300.04元/m²	1.1.1+1.1.2
1.1.1	1#厂房—建筑、装饰工程	1815.04		1815.04	m²	9075.00	2000.05元/m²	
1.1.2	1#厂房—安装工程	272.24		272.24	m²	9075.00	299.99元/m²	
1.2	2#厂房	2087.28		2087.28	m²	9075.00	2300.04元/m²	1.2.1+1.2.2
1.2.1	2#厂房—建筑、装饰工程	1815.04		1815.04	m²	9075.00	2000.05元/m²	
1.2.2	2#厂房—安装工程	272.24		272.24	m²	9075.00	299.99元/m²	
1.3	3#厂房	1691.41		1691.41	m²	5456.00	3100.09元/m²	1.3.1+1.3.2+1.3.3
1.3.1	3#厂房—建筑、装饰工程	1200.37		1200.37	m²	5456.00	2200.08元/m²	
1.3.2	3#厂房—安装工程	163.68		163.68	m²	5456.00	300.01元/m²	
1.3.3	3#厂房—工艺需要的二次装修	327.36		327.36	m²	5456.00	600元/m²	

工程费用概算表

1.4	**4#厂房**	**1691.41**		**1691.41**	**m²**	**5456.00**	**3100.09元/m²**	**1.4.1+1.4.2+1.4.3**
1.4.1	4#厂房—建筑、装饰工程	1200.37		1200.37	m²	5456.00	2200.08元/m²	
1.4.2	4#厂房—安装工程	163.68		163.68	m²	5456.00	300.01元/m²	
1.4.3	4#厂房—工艺需要的二次装修	327.36		327.36	m²	5456.00	600元/m²	
1.5	**5#厂房**	**1364.05**		**1364.05**	**m²**	**5456.00**	**2500.09元/m²**	**1.5.1+1.5.2**
1.5.1	5#厂房—建筑、装饰工程	1200.37		1200.37	m²	5456.00	2200.08元/m²	
1.5.2	5#厂房—安装工程	163.68		163.68	m²	5456.00	300.01元/m²	
1.6	**6#厂房**	**1364.05**		**1364.05**	**m²**	**5456.00**	**2500元/m²**	**1.6.1+1.6.2**
1.6.1	6#厂房—建筑、装饰工程	1200.37		1200.37	m²	5456.00	2200.08元/m²	
1.6.2	6#厂房—安装工程	163.68		163.68	m²	5456.00	300.01元/m²	
1.7	**值班室**	**12.76**		**12.76**	**m²**	**20.25**	**6299.10元/m²**	**1.7.1+1.7.2**
1.7.1	值班室—建筑、装饰工程	10.30		10.30	m²	20.25	5084.87元/m²	

工程费用概算表

1.7.2	值班室—水电安装	2.46		2.46	m²	20.25	1214.24元/m²	
1.8	**室外配套工程**	**1397.71**		**1397.71**	**项**	**1.00**	**1397.71万元/项**	**1.8.1+1.8.2+...+1.8.7**
1.8.1	场地平整	321.30		321.30	m³	39878.76	80.57元/m³	
1.8.2	道路、铺装工程	448.78		448.78	m²	39036.00	114.97元/m²	
1.8.3	围墙工程	142.58		142.58	m	700.40	2035.72元/m	
1.8.4	绿化	39.25		39.25	m²	3949.25	99.39元/m²	
1.8.5	监控系统	35.00		35.00	项	1	35.00万元/项	
1.8.6	室外电气管线	144.30		144.30	项	1	144.30万元/项	
1.8.7	室外给排水工程	266.50		266.50	项	1	266.5万元/项	
1.9	**设备及其他工程**		**1000.00**	**1000.00**	**项**	**1.00**	**1000万元/项**	**1.9.1+1.9.2+1.9.3+1.9.4**
1.9.1	电梯工程		300.00	300.00	项	1	300.00万元/项	
1.9.2	零星工程		660.00	660.00	项	1	660万元/项	

工 程 费 用 概 算 表

1.9.3	自动大门		20.00	20.00	项	1	20.00万元/项	
1.9.4	照壁工程		20.00	20.00	项	1	20.00万元/项	

工程建设其他费用计算表

序号	费用名称	计算公式或依据	金额	备注
一	**第二部分：工程建设其他费用**	1.1+1.2+...+1.14	**3778.04**	
1.1	**建设管理费**	1.1.1+1.1.2+...+1.1.5	**596.67**	
1.1.1	项目建设管理费	140+(总投资-建设管理费-建设用地费-10000)*1.0%	203.67	桂建标[2018]37号
1.1.2	建设工程施工图设计文件审查费	工程概算*1.6‰*1*1*1.1+工程概算*5%*1%+建筑面积*0.6元/㎡	31.09	桂建发[2019]1号（含施工图、岩土工程勘察报告及消防审查费）
1.1.3	招标代理服务费	1.1.3.1+1.1.3.2	32.76	
1.1.3.1	工程招标代理服务费	100*6.3‰+400*4.41‰+500*3.465‰+4000*2.205‰+5000*1.26‰+(工程费用-10000)*0.315‰	19.78	桂建标[2018]37号
1.1.3.2	工程服务招标服务费	1.1.3.2.1+1.1.3.2.2+1.1.3.2.3	6.74	
1.1.3.2.1	造价咨询招标服务费	100*9.45‰+（工程实施阶段造价咨询费-100）*5.04‰	1.06	桂建标[2018]37号
1.1.3.2.2	工程监理招标服务费	100*9.45‰+（工程监理费-100）*5.04‰	1.51	桂建标[2018]37号
1.1.3.2.3	工程设计招标服务费	100*9.45‰+（工程设计费-100）*5.04‰	2.14	桂建标[2018]37号

工程建设其他费用计算表

1.1.3.2.4	场地准备及临时设施招标服务费	100*9.45‰+（工程设计费-100）*5.04‰	1.08	桂建标[2018]37号
1.1.3.2.5	检验试验招标服务费	100*9.45‰+（工程设计费-100）*5.04‰	0.95	桂建标[2018]37号
1.1.3.3	设备招标代理服务费	100*9.45‰+400*6.93‰+（设备购置费-500）*5.04‰	6.24	桂建标[2018]37号
1.1.4	工程实施阶段造价咨询费	1.1.4.1+1.1.4.2+1.1.4.3	116.57	桂建标[2018]37号
1.1.4.1	招标控制价编制费	1000*3.9‰+9000*3‰+（建安工程费-10000）*2.4‰	34.97	桂建标[2018]37号
1.1.4.2	施工图过程的造价控制咨询费	1000*5.2‰+9000*4‰+（建安工程费-10000）*3.2‰	46.63	桂建标[2018]37号
1.1.4.3	竣工图结算审核费	1000*3.9‰+9000*3‰+（建安工程费-10000）*2.4‰	34.97	桂建标[2018]37号
1.1.5	工程监理费	174.88+(314.72-174.88)/(20000-10000)*(工程费用-10000)	212.58	桂建标[2018]37号
1.2	**建设用地费**	**按30万元/亩计算**	**1907.44**	
1.3	**建设项目前期工作咨询费**	**1.3.1+1.3.2+1.3.3+1.3.4**	**63.20**	
1.3.1	编制项目建议书	11.2+(29.6-11.2)/(50000-10000)*(总投资-10000)	15.11	桂建标[2018]37号
1.3.2	编制可行性研究报告	22.4+(60-22.4)/(50000-10000)*(总投资-10000)	30.39	桂建标[2018]37号

工程建设其他费用计算表

1.3.3	评估可行性研究报告	8+(12-8)/(50000-10000)*(总投资-10000)	8.85	桂建标[2018]37号
1.3.4	初步设计文件评估咨询	8+(12-8)/(50000-10000)*(总投资-10000)	8.85	桂建标[2018]37号
1.4	**工程勘察设计费**	**1.4.1+1.4.2+1.4.3+1.4.4**	**444.33**	
1.4.1	工程勘察费	工程费用*0.5%	63.48	桂建标[2018]37号
1.4.2	氡浓度检测费	约400个点*200元/点	8.00	桂价费[2013]16号
1.4.3	工程设计费	274.32+(510.12-274.32)/(20000-10000)*(工程费用-10000)	337.88	桂建标[2018]37号
1.4.4	施工图预算	1000*3.9‰+9000*3‰+（建安工程费-10000）*2.4‰	34.97	桂建标[2018]37号
1.5	**编制环境影响报告表**	**1.2+(2.4-1.2)/(20000-3000)*(总投资-3000)**	**2.29**	**桂建标[2018]37号**
1.6	**场地准备及临时设施费**	**工程费用*1%**	**126.96**	**桂建标[2018]37号**
1.7	**工程保险费**	**工程费用*0.4%**	**50.78**	**桂建标[2018]37号**
1.8	**垃圾处理费**	**总建筑面积*1.5元/㎡**	**6.00**	**北价费字[2004]14号**
1.9	**检验试验费**	**工程费用*0.8%**	**101.57**	**桂建标[2018]37号**

工程建设其他费用计算表

1.10	防空地下室易地建设费	建筑面积*4%*1500元/m²	239.97	桂建标[2018]37号
1.11	城市市政建设配套费	建安工程费*1.5%	175.44	桂建标[2018]37号
1.12	高可靠性供电费		2.00	桂建标[2018]37号
1.13	水土保持方案编制费	52+（主体费用-10000）*（72-52）/（20000-10000）	55.39	保监[2005]22号
1.14	水土保持设施补偿费和水土流失防治费	一般性生产建设项目，按照征占用土地面积每平方米 1.1 元一次性计征	6.00	桂建标[2018]37号

附件 5：建设工程规划许可证（（建字第 450500202151056 号）

中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第 450500202151056 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关 北海市自然资源局

日 期 2021年09月24日

建设单位（个人）	广西北海高新园区投资发展有限公司
建设项目名称	北海高新区标准厂房项目
建 设 位 置	向海大道以北、机场路以西
建 设 规 模	39974平方米
附图及附件名称	1. 建设工程规划许可证审批单（建筑工程类）； 2. 总平面图。

遵守事项

一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设工程符合国土空间规划和用途管制要求的法律凭证。
二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法行为。
三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
四、自然资源主管部门依法有权查验本证，建设单位（个人）有责任提交查验。
五、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

建设工程规划许可审批单（建筑工程类）

（4505002021）自然资管建字第51056 号

建设单位名称	广西北海高新园区投资发展有限公司		
建设单位地址	北海市创源路1号科技创业基地204-1室（北海高新区）	统一社会信用代码	91450500675001335 9(1-1)
建设单位负责人	张洁明	联系电话	18177911212
建设单位经办人	李锋华	联系电话	18007791098
项目名称	北海高新区标准厂房项目		
建设地址	向海大道以北、机场路以西	工程投资	7994.8 万元
用地面积	39878.76 m²	建筑总面积	39974 m²
建设用地规划许可证	地字第450501202100016号	项目代码（备案证）	2019-450503-47-01-026371
设计单位和资质	中铁第五勘察设计院集团有限公司 甲级	不动产权证号	桂（2021）北海市不动产权第0045004号

工程内容 / 工程名称	建设性质	栋数	结构	层数	高度	建筑面积（m²）		造价（万元）	
						底层	总面积	单位造价	总造价
1#厂房	新建	1	框架	2	12	4537.5	9075		7994.8
2#厂房	新建	1	框架	2	12	4537.5	9075		
3#-6#厂房	新建	4	框架	2	12	10912	21824		

自然资源主管部门审定意见	同意发证。 注：建筑单体图纸以2021年9月22日批准方案图纸为准。 盖章 2021 年 09 月 24 日			
许可证编号	450500202151056	发单经办人	陈祖英	领单经办人 李锋华
附图附件名称				

遵守事项：一、本单与《建设工程规划许可证》及有核定红线的总图或建筑红线图联用方具有法律效力。

二、未经补办变更手续，不得变更建筑图纸内容。

三、本单仅作为办理施工许可之参考依据，不作为可以施工的凭证。

四、本单自核发之日起一年内不开工，逾期未经批准延期，本单自行失效。

告 知 书

广西北海高新园区投资发展有限公司：

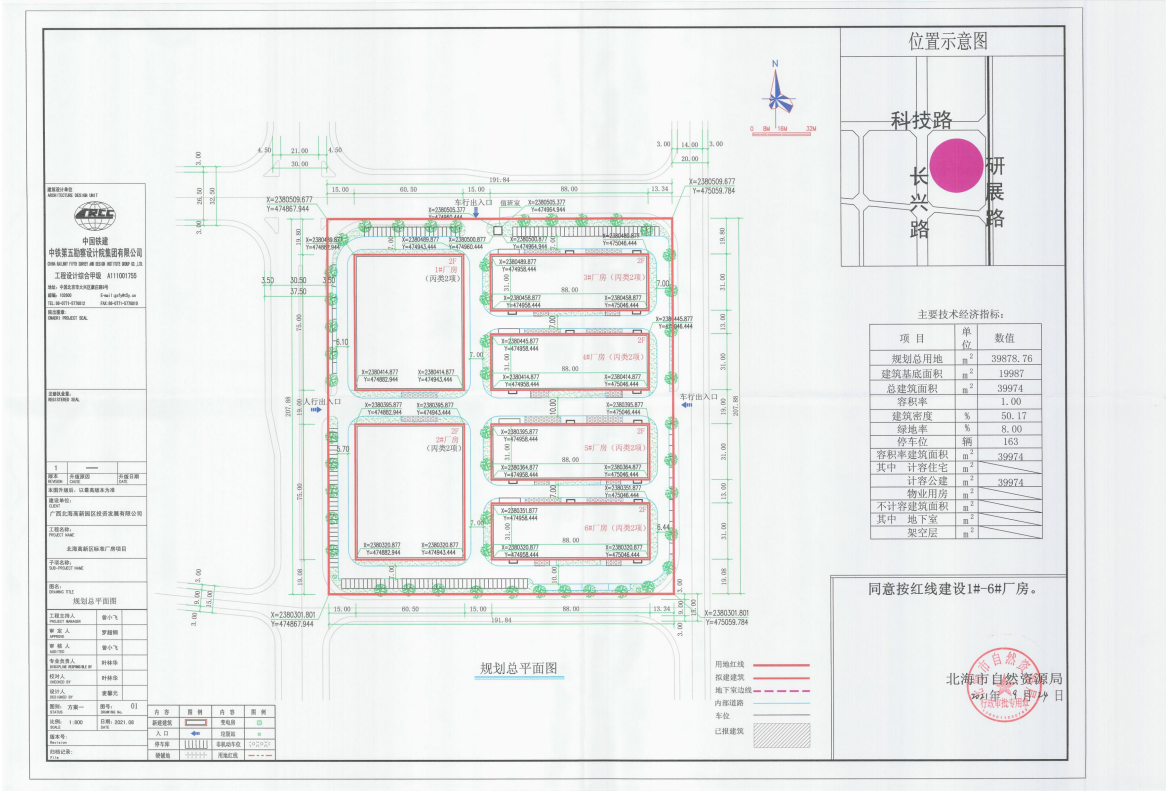
你（单位）位于 向海大道以北、机场路以西 的用地已取得《建设工程规划许可证》（证号 450500202151056 ），请按照《广西壮族自治区实施<中华人民共和国城乡规划法>办法》第三十一条第二款“取得建设工程规划许可证的，应当按照建设工程规划许可证的规定进行建设”的规定执行，否则我局将按照《广西壮族自治区实施<中华人民共和国城乡规划法>办法》第五十九条“违反本办法第三十一条第二款规定，已经办理了建设工程规划许可证，但未按照建设工程规划许可证的规定进行建设的，由城乡规划主管部门或者自治区人民政府确定的镇人民政府责令停止建设；尚可采取现有技术措施进行改正，达到建设工程规划许可证要求的，责令其自行整改，处违法建筑整体建设工程造价百分之五以上百分之十以下罚款；根据现有技术措施进行整改仍不能达到建设工程规划许可证要求的，责令限期拆除，不能拆除的，没收实物或者违法收入”执行。

2021 年 09 月 24 日

申请人（或委托代表人）签名：李锦年

北海市自然资源局 行政审批专用章 4505011030782

第二联：申请人


位置示意图
科技路
长兴路
研展路
规划总平面图
主要技术经济指标:
项 目 | 单位 | 数值
规划总用地 | ㎡ | 39878.76
建筑基底面积 | ㎡ | 19987
总建筑面积 | ㎡ | 39974
容积率 | | 1.00
建筑密度 | % | 50.17
绿地率 | % | 8.00
停车位 | 辆 | 163
容积率建筑面积 | ㎡ | 39974
其中 计容住宅 | ㎡ | /
计容公建 | ㎡ | 39974
物业用房 | ㎡ | /
不计容建筑面积 | ㎡ | /
其中 地下室 | ㎡ | /
架空层 | ㎡ | /
同意按红线建设1#-6#厂房。
北海市自然资源局
2021年9月29日
中国铁建
中铁第五勘察设计院集团有限公司
工程设计综合甲级 A111001755
广西北海高新园区技资发展有限公司
北海高新区标准厂房项目
规划总平面图
用地红线
拟建建筑
地下室边线
内部道路
车位
已根建筑

附件 6：《北海市行政审批局关于北海高新技术产业开发区（福成新区）一期水土保持区域评估的批复》（北审批交准〔2021〕59 号）

北海市行政审批局

北审批交准〔2021〕59 号

北海市行政审批局关于北海高新技术产业开发区（福成新区）一期水土保持区域评估的批复

北海高新技术产业开发区管理委员会:

你单位《北海高新区管委会关于申请审批<北海高新技术产业开发区（福成新区）一期水土保持区域评估（报批稿）>的函》及相关材料已收悉，根据现行法律法规、技术规范及相关文件要求，结合专家组的技术审查意见，现批复如下:

一、开发区及区域基本情况

北海高新技术产业开发区（福成新区）一期位于北海市银海区福成镇，具体范围为向海大道以北，海陆江以西，澳门路以南，面积约 106hm^2。项目地理坐标为北纬 21°30′48.73685″~21°31′48.68100″，东经 109°15′17.08618″~109°15′38.71551″。开发区（福成新区）一期整体自南向北依次为创新型产业楼宇经济区、配套服务区、商住服务区、高新制造产业园，分三个板块建设，高新路以北，横河南路以南为板块一范围，主要建设创新型产业楼宇经济区，社区卫生服务中心、社区公共服务中心及商业服务、国际社区；横河南路以北，香港路以南为板块二建设范围，主要建设国际社区；香港路以北至一期范围线为板块三建设范围，主要建设高新产业园。

开发区属于滨海堆积地貌，亚热带海洋性季风气候，多年平均

- 1 -

气温 22.6℃，极端最低气温 2.0℃，极端最高气温 37.1℃，≥10℃年积温 7994.80℃，年平均蒸发量为 1869.6mm，年平均降雨量 1678mm，终年无霜，年平均风速 3.20m/s，主导风向为北风；区域内土壤以砖红壤土为主；植被类型属于热带季雨林区。开发区位于北海市银海区福成镇，不属于国家级和自治区级水土流失重点预防区和重点治理区；属于北海市水土流失重点治理区。开发区属于全国水土保持区划中的南方红壤区，水土流失以轻度水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 500t/(km²·a）。开发区不涉及生态红线、饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区；也不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜、地质公园、森林公园、重要湿地等水土保持敏感区，周边亦无以上保护区；也不涉及其他环境保护区、地质灾害易发区。

二、水土保持评价

（一）基本同意《报告》对开发区总体布局水土保持分析与评价。

（二）基本同意《报告》对开发区已有水土保持措施的分析与评价。

三、水土流失防治责任范围

基本同意《报告》确定的水土流失防治责任范围面积为 106.00hm²，水土流失防治责任者为北海高新技术产业开发区管理委员会及入驻项目的生产建设单位。

三、表土资源及土石方综合利用方案

基本同意《报告》确定的表土资源及土石方综合利用方案，表土总剥离量约为23.22万m³，全部用于评估区域绿化区域自身回填利用；片区建设产出的多余土方可临时堆存于公共土石方中转

场，后期可用于园区二期、三期区域回填，建筑垃圾粉碎后回填至二期、三期中部低洼处。

四、水土流失分析与预测

基本同意《报告》的水土流失预测内容和方法。经预测，建设扰动地表面积106.00hm²，可能造成水土流失总量14384.14t，其中新增水土流失总量12776.34t；水土流失发生重点时段为施工期，水土流失防治重点区域为公共道路管线项目建设区、公共表土堆放场和公共土石方中转堆放场。

五、水土流失防治标准及目标值

（一）基本同意开发区水土流失防治执行建设类一级标准。

（二）基本同意开发区水土流失防治目标为：水土流失治理度98%，土壤流失控制比1.0，渣土防护率99%，表土保护率92%；林草植被恢复率98%，林草覆盖率20%。

（三）基本同意开发区设计水平年为2026年，服务期为2021年至2026年。

六、水土流失防治分区与措施总体布局

（一）基本同意《报告》将水土流失防治分区划分为公共道路管线项目建设区、建构筑物项目建设区、公共绿地景观区、公共表土堆放场、公共土石方中转堆放场和施工生产生活区共6个防治区。

（二）基本同意《报告》的水土流失防治措施体系及总体布局。

七、水土流失防治分区措施

（一）公共道路管线项目建设区。基本同意场地平整施工时首先进行表土剥离，并集中堆放在表土堆放场；在用地边界沿线

合理修建排水沟、沉沙池；施工期间，对建设形成的裸露边坡、管槽开挖临时堆土、砂石料堆料区域进行临时苫盖；后期按项目具体设计布设覆种植土、景观绿化、透水铺装、边坡防护等(此计列为常规措施，具体实施内容以项目实际设计为准)。

（二）建构筑物项目建设区。基本同意建构筑物项目建设区在场地平整施工时合理进行表土剥离，并集中堆放在公共表土堆放场，合理修建排水沟、沉沙池，对裸露边坡及临时堆土进行临时苫盖，场地平整完成后，对地块进行临时苫盖待后期企业入驻。企业入驻开工建设前在用地边界沿线合理修建排水沟、沉沙池；施工期间，对建设形成的边坡、砂石料堆料区域进行临时苫盖；后期按项目具体设计布设覆种植土、景观绿化、透水铺装、生态停车场、边坡防护等(此计列为常规措施，具体实施内容以项目实际设计为准)。

（三）公共绿地景观区。基本同意在需要开挖或回填区域场地平整施工时合理进行表土剥离，并集中堆放在表土堆放场；在用地边界沿线合理修建排水沟、沉沙池；施工期间，对建设形成的边坡进行临时苫盖；后期按项目具体设计布设覆种植土、景观绿化、透水铺装、边坡防护等(此计列为常规措施，具体实施内容以项目实际设计为准)。

（四）公共表土堆放场。基本同意堆土前沿边界外围修筑临时挡墙、排水沟、沉沙池；土方堆存期间，堆土表面采用铺设彩条布进行临时苫盖；土方调运后，交还评估区域建设。

（五）公共土石方中转堆放场。基本同意堆土前合理进行表土剥离，并集中堆放在表土堆放场；沿边界外围修筑临时挡墙、排水沟、沉沙池；土方堆存期间，堆土表面采用铺设彩条布进行

临时苫盖；土方调运后，回覆表土，交还评估区域建设；2#公共土石方中转堆放场堆土表面采取密目网苫盖+撒播草籽进行防护；待后期园区二期、三期回填后，交还评估区域建设。

（六）施工生产生活区。基本同意施工前在场地周边合理布设临时排水沟、沉沙池。

八、水土保持监测

基本同意《报告》的水土保持监测范围、时段、内容、方法。水土保持监测主要采用定位观测、调查监测和遥感监测相结合的方法，监测重点区域公共道路管线项目建设区、公共表土堆放场和公共土石方中转堆放场。

九、水土保持投资估算及效益分析

基本同意《报告》的水土保持投资估算编制的依据、办法和成果。基本同意项目水土保持总投资为570.75万元，其中水土保持补偿费107.49万元（北海高新技术产业开发区管理委员会应缴纳23.29万元，其余部分水土保持补偿费的缴纳责任主体为入驻的各类生产建设项目生产建设单位）。

基本同意水土保持效益分析。水土保持方案实施后，建设区水土流失可基本得到控制，生态环境得到一定程度恢复。

十、水土保持管理

基本同意水土保持管理有关内容。

十一、其他要求

（一）你单位应在开发区建设过程中督促开发区内生产建设单位履行好水土流失防治责任和义务；开发区内生产建设项目的建设单位是水土流失防治的责任主体，按照水土流失防治责任承诺履行水土保持责任。

（二）你单位应据此批复督促入驻开发区项目生产建设单位做好水土保持后续设计、施工等工作，切实做好水土保持“三同时”制度。

（三）开发区内生产建设单位应依法依规按时足额缴纳水土保持补偿费。

（四）入驻开发区项目竣工后投产使用前，应按规定完成水土保持验收工作并报水行政主管部门备案并抄送北海高新技术产业开发区管理委员会。

（五）开发区的地点、规模如发生重大变化，应及时补充或修改水土保持方案，报我局审批。水土保持方案实施过程中，水土保持措施如需作出重大变更的，也须报我局批准。

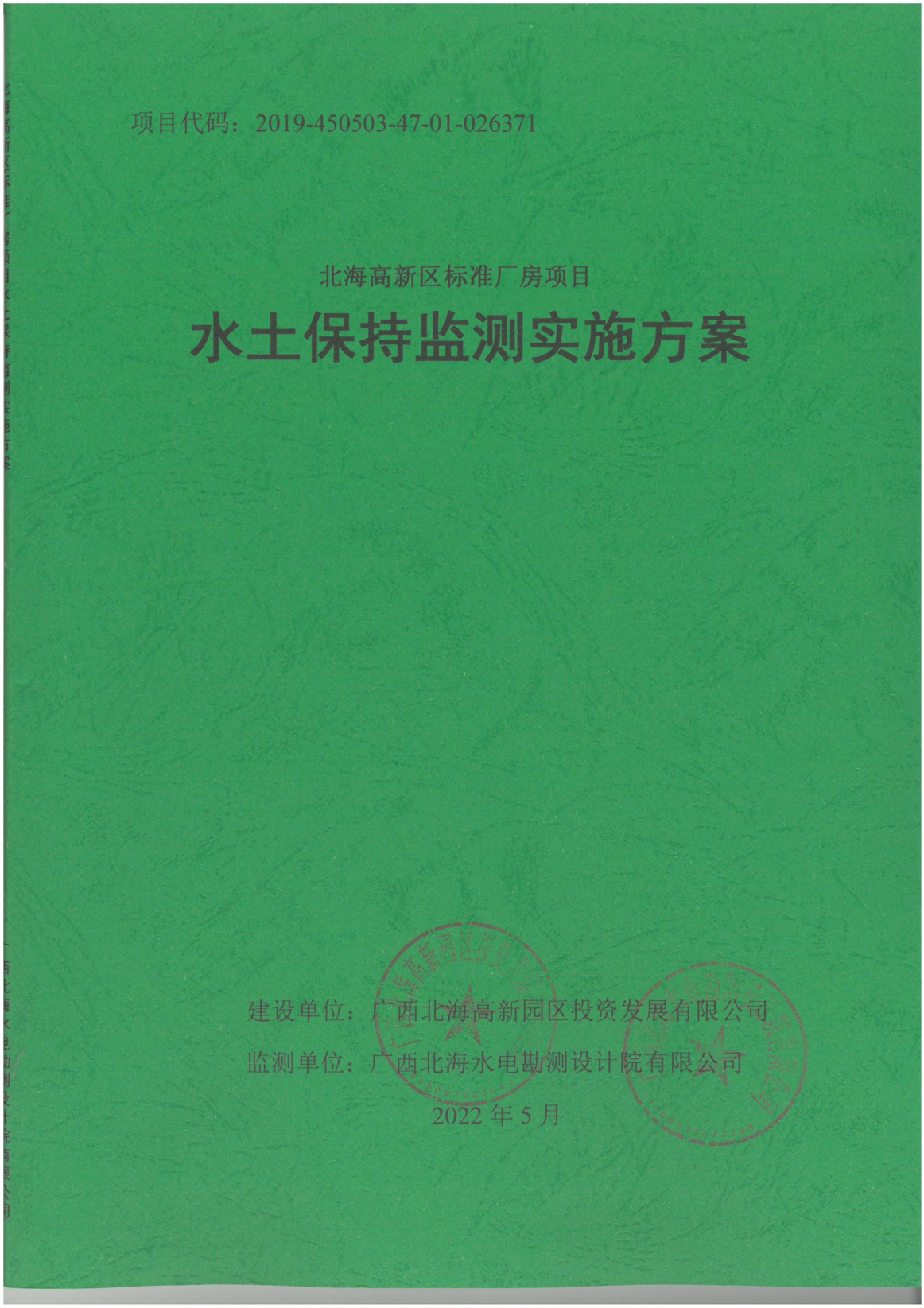
2021年3月5日

北海市行政审批局 行政审批专用章（4） 4505011017856

抄送：北海市水利局、北海市银海区农业农村和水利局、广西北海水电勘测设计院有限公司

－ 6 －

附件 7：《北海高新区标准厂房项目水土保持监测实施方案》盖章封面



附件 8：项目水土保持补偿费缴纳票据

中央非税收入统一票据（电子）

票据代码：00010223　　票据号码：4500013270

交款人统一社会信用代码：914505006750013359　　校验码：9d0580

交款人：广西北海高新园区投资发展有限公司　　开票日期：2023年8月25日

项目编码	项目名称	单位	数量	标准	金额（元）	备注
30176	水土保持补偿费收入		1	49152.40	49152.40	

金额合计（大写）肆万玖仟壹佰伍拾贰元肆角　　（小写）49,152.40

其他信息

征收品目:水土保持补偿费收入-建设期收入， 备注：北海高新技术产业开发区 (福成新区)一期

备注：电子税票号码：345008230800004306

收款单位（章）：国家税务总局北海市银海区税务局第二税务分局　　复核人：　　收款人：电子税务局

附件 9: 《北海市水利局关于开展生产建设项目书面检查的通知》

电子公文打印版
打印单位
打印人
年 月 日

北海市水利局文件

北水水保〔2022〕27 号

北海市水利局关于开展生产建设项目书面检查的通知

各有关生产建设单位:

根据《中华人民共和国水土保持法》和《水利部办公厅关于印发〈生产建设项目水土保持监督管理办法〉的通知》(办水保〔2019〕172 号)文件要求，为强化生产建设项目水土保持全链条全流程闭环管理，依法严格监管人为水土流失，结合目前北海市疫情防控要求，我局决定对本级审批的 72 个生产建设项目(见附件 2)水土保持工作开展书面检查。

各有关生产建设单位组织项目参建单位对照水土保持方案及后续设计，对水土保持措施落实情况进行自查，并按照附件 1 内容形成自查报告。未开工建设的项目，可直接书面报告未开工并附上现场照片；已完工的项目需书面报告开展水土保持设施自主验收进展情况。各建设单位于 2022 年 12 月 12 日前，将书面报告报送我局，逾期不报送的，后续水土保持设施验收报备工作将不

- 1 -

予通过。

附件：1.生产建设项目水土保持方案实施情况报告提纲

2.北海市水利局书面检查项目清单

2022 年 11 月 30 日

（联系人：汤飞，联系电话 0779-2073648）

附件 10：北海高新技术产业开发区(福成新区)一期水土保持方案实施情况报告

北海高新技术产业开发区（福成新区）一期水土保持方案实施情况报告

一、项目基本情况

北海高新技术产业开发区（福成新区）一期项目，共分三期建设。目前已开展一期基础设施建设及土地挂牌出让工作。

二、水土保持工作开展情况

1.开展完成表土剥离及验收工作；我委制定表土剥离方案报送市自然资源局审批后，开展项目表土剥离工作,并按方案集将剥离的土方堆放在表土堆放场;沿边界外围修筑临时挡墙、排水沟、沉沙池;土方堆存期间,堆土表面采用铺设彩条布进行临时苫盖;土方调运后,回覆表土,交还评估区域建设；并完成表土剥离验收。

2.我委已缴纳应缴水土保持补偿费 23.29 万元。

3.督促开发区内生产建设单位履行好水土流失防治责任和义务;开发区内生产建设项目的建设单位是水土流失防治的责任主体,按照水土流失防治责任承诺履行水土保持责任。

4.督促入驻开发项目生产建设单位“做好水土保持后续设计、施工等工作 ,切实做好水土保持三同”时制度。

5.督促开发区内生产建设单位应依法依规按时足额缴纳水土保持补偿费。

6.督促入驻开发区项目竣工后投产使用前,应按规定完成水土保持验收工作并报水行政主管部门备案。

2022 年 12 月 9 日

附件 11：生产建设项目水土保持监督检查现场记录表(2023 年 3 月 1 日)

生产建设项目水土保持监督检查记录表

2023 年 3 月 1 日

项目名称	北海高新技术产业开发区（福成新区）一期水土保持区域评估
建设地点	位于北海市银海区福成镇，具体范围为向海大道以北，海陆江以西，澳门路以南
建设单位	北海高新技术产业开发区管理委员会
联系人、电话、电子邮箱	陈炯涛 13878951668
项目建设情况	在建
开工时间、预计完工时间	
水土保持审批单位	北海市行政审批局
审批时间及文号	北审批交准〔2021〕59 号
水土保持监理单位	
联系人及电话、电子邮箱	
水土保持监测单位	广西泓乐建设工程有限公司、广西北海水电勘测设计院有限公司
联系人及电话、电子邮箱	李素强 18307798049、吴李芸 15692795590
监督检查牵头单位	北海市水土保持站
联系人及电话、电子邮箱	汤飞，0779-2073648

附件 12：《北海市水利局关于要求做好北海高新技术产业开发区(福成新区)一期水土保持整改工作的通知》北水水保〔2023〕5 号

电子公文打印版	
打印单位	
打印人	
年 月 日	

北海市水利局文件

北水水保〔2023〕5 号

北海市水利局关于要求做好北海高新技术产业开发区（福成新区）一期水土保持整改工作的通知

北海高新技术产业开发区管理委员会:

为贯彻落实《中华人民共和国水土保持法》，进一步推进我市生产建设项目水土保持工作，规范生产建设活动，减少生产建设过程中的水土流失，2023 年 3 月 1 日，我局检查组采取现场检查的形式，对你公司建设的北海高新技术产业开发区（福成新区）一期水土保持方案落实情况进行了监督检查。意见如下。

一、项目开展情况

本项目为新建园区工程，2021 年 3 月完成了水土保持区域评估报告审批，于 2021 年 9 月开工建设。施工过程中未能及时落实方案中的水土保持工程措施、临时措施，水土保持监测工作开展滞后，未足额缴纳水土保持补偿费。

二、存在的主要问题及整改意见、建议

（一）发现的主要问题

1.项目区域内临时堆土场和表土堆土场，未按照方案要求，落实临时苫盖、临时挡墙、排水沉沙设施；裸露的边坡未落实苫盖、拦挡措施，存在水土流失和安全隐患。

2.项目区域内的道路区域，未在路基两侧沿线合理修建临时排水沟、沉沙池等措施，未施工的裸露土地也未覆盖，存在水土流失隐患。

3.项目征占地范围内土地已全部扰动，水土保持费未足额缴纳。

（二）整改意见及建议

1.项目区域内临时堆土场未按照方案要求，落实临时苫盖、临时挡墙、排水沉沙设施。未施工区域的裸露边坡，要采取苫盖、拦挡等护坡措施

2.园区内道路两侧修建临时排水沟和沉沙措施。

3.足额缴纳水土保持补偿费。

请你单位按照上述整改意见于2023年3月15日前完成整改，并将整改报告报送我局。

2023年3月20日

（联系人：汤飞 0779-2073648）

（此件不公开）

北海市水利局办公室 2023年3月20日印发

- 2 -

附件 13：北海高新区管委会关于《北海市水利局要求做好北海高新技术产业开发区(福成新区)一期水土保持整改工作的通知》的复函

北海高新区管委会

北高新管函〔2023〕41 号

北海高新区管委会关于《北海市水利局关于要求做好北海高新技术产业开发区（福成新区）一期水土保持整改工作的通知》的复函

市水利局：

贵局《北海市水利局关于要求做好北海高新技术产业开发区（福成新区）一期水土保持整改工作的通知》（北水水保〔2023〕5 号）收悉。经研究，现函复如下：

2023 年 3 月 1 日，贵局到我新区进行水土保持现场检查工作，提出存在项目施工过程中未能及时落实水保方案中的水土保持工程措施、临时措施，水土保持等工作，且水保监测工作开展较为滞后，以及未足额缴纳水土保持补偿费等问题。我委对此高度重视，立即组织业主、设计、施工、监理等参建单位召开了工作会议，要求各单位严格按照贵局提出的要求进行整改，具体如下：

一、对正在施工的项目区域内存放的临时堆土、施工裸露地表、裸露边坡采取了临时防尘网苫盖措施、部分存放临时堆土底边采取了临时挡墙拦挡措施、对存在排水不畅及积水隐患区域采取了修建排水沉沙设施。

二、对园区内道路两侧排水不畅及积水隐患区域采取了修建了临时排水沉沙设施。

- 1 -

三、对已委托开展水土监测的项目，要求监测单位严格按照相关规范要求及时向贵局报备水土保持监测季度报告。对尚未开展水土保持监测的项目，已按相关规定和程序委托第三方机构开展水土保持监测。

四、水土保持补偿费缴纳问题。待收到贵局开具相关缴费通知单后即缴纳。

此复

2023 年 4 月 20 日

（联系人及联系方式：李大伟 15278966377）

－ 2 －

附件 14：关于北海高新区福成新区启动区项目工程总承包（EPC）子项目道路路名更名的函（北高新投函〔2024〕2 号）

广西北海高新园区投资发展有限公司

北高新投函〔2024〕2 号

关于北海高新区福成新区启动区项目工程总承包（EPC）子项目道路路名更名的函

中铁城建集团、中国铁建港航局集团及中铁第五勘察设计院集团联合体：

为适应北海高新区福成新区发展需要，进一步加强和规划道路命名管理，提高城市地名信息服务水平，需按北海市人民政府 2023 年 5 月 27 日批复的《北海市城市道路路名规划》，对建设道路名称进行梳理统一。其中，我公司委托贵联合体开展设计施工的北海高新区福成新区启动区项目工程总承包（EPC）的子项目道路路名更名如下：

1. 科研四路更名为长兴路；
2. 科研三路更名为远宏路；
3. 科创五路更名为鹏程路；
4. 科创四路更名为高科路；
5. 高新一路更名为敬业路；
6. 高新二路更名为奋进路；
7. 高新三路更名为自强路；
8. 高新四路更名为智学路；
9. 横河南路更名为星光路；

10. 横河北路更名为月影路;

11. 东桉河路更名为景溪路。

请据此开展后续规划、设计、施工等相关工作。

此函

2024年1月12日

抄送：广西中信恒泰工程顾问有限公司

广西大通建设监理咨询管理有限公司

附件 15：重要水土保持单位工程验收照片

项目区北部现状（拍摄时间：2025 年 3 月）

项目区东部现状（拍摄时间：2025 年 3 月）

项目区南部现状（拍摄时间：2025 年 3 月）

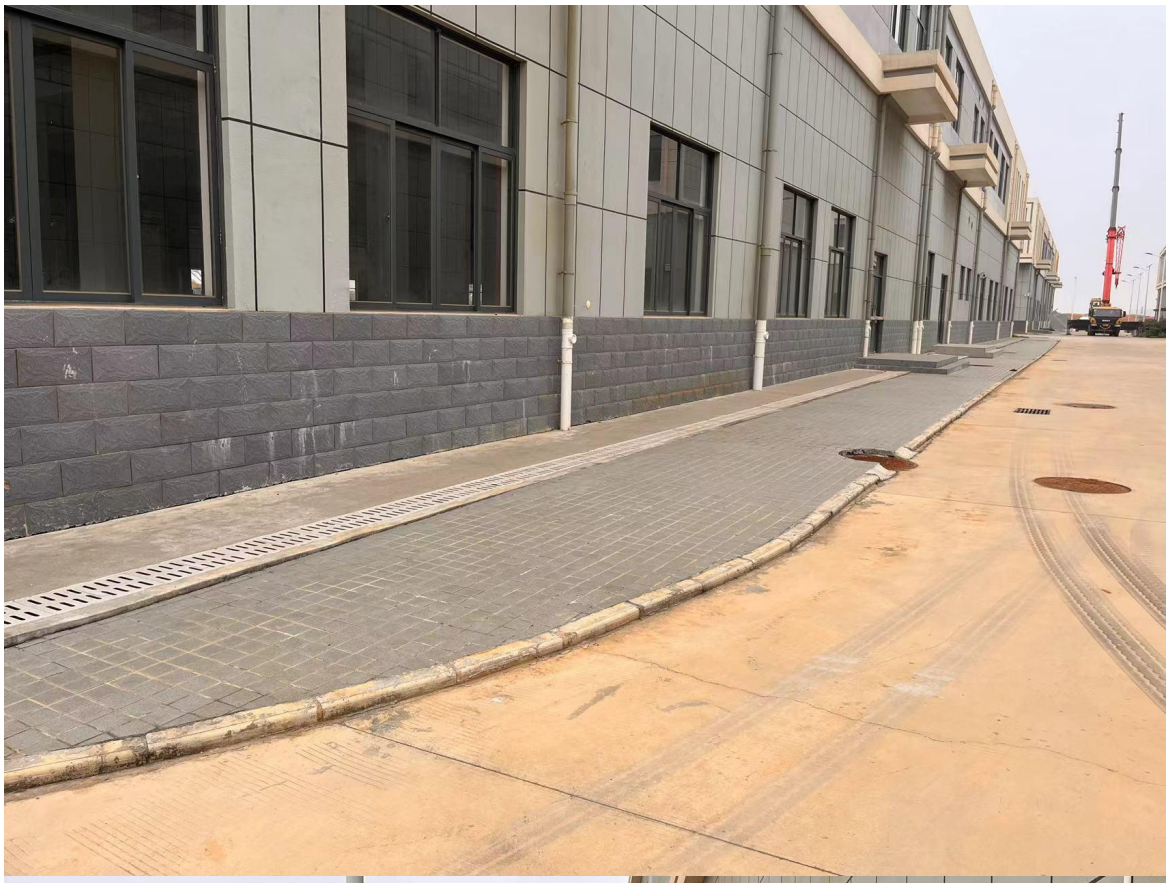
项目区西部现状（拍摄时间：2025 年 3 月）

项目区植草砖现状（拍摄时间：2025 年 3 月）

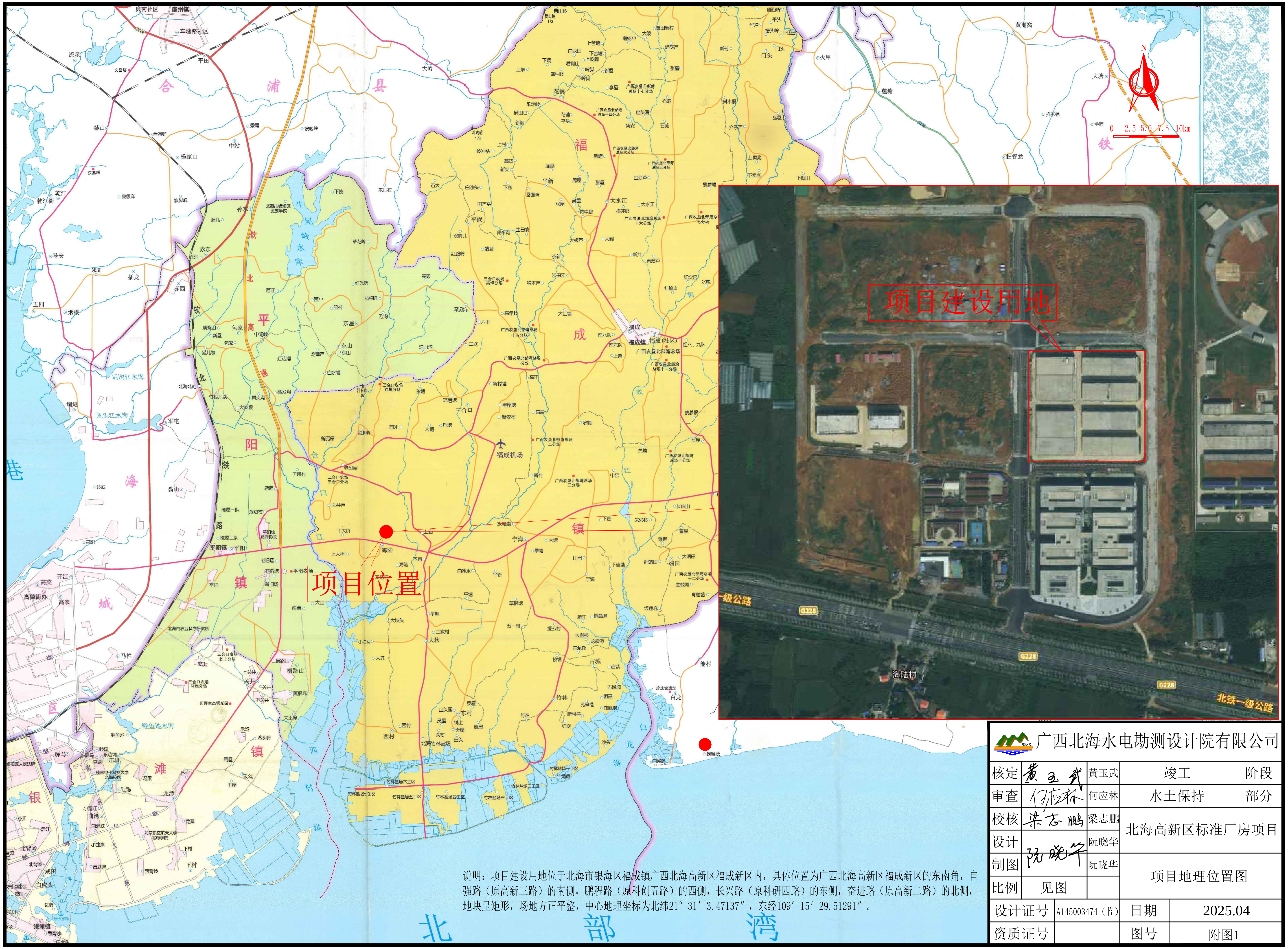
项目区植被恢复现状（拍摄时间：2025 年 3 月）

项目区植被恢复现状（拍摄时间：2025 年 3 月）

项目区雨水口、排水沟现状（拍摄时间：2025 年 3 月）



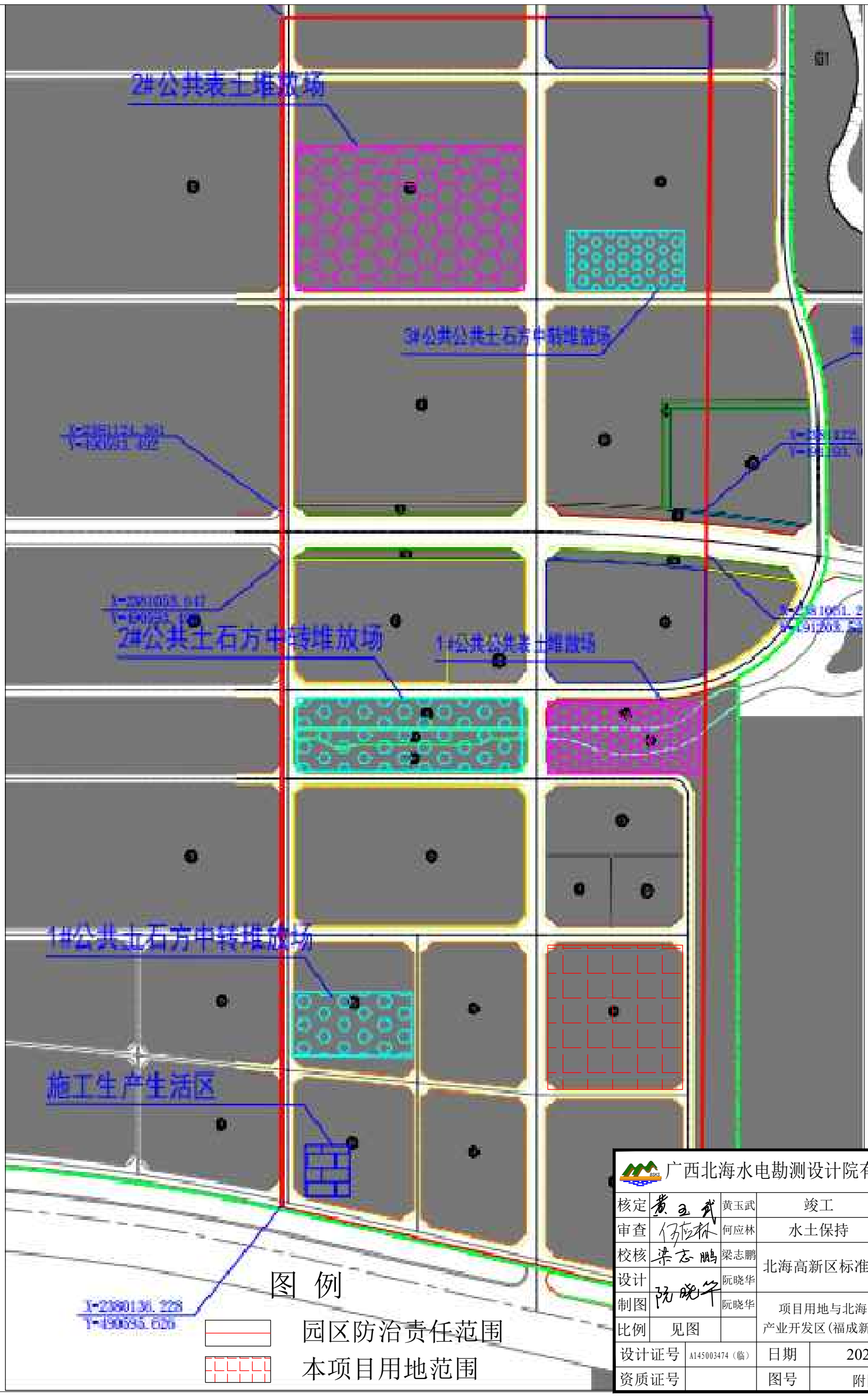
项目区排水沟、广场砖铺设、绿化现状（拍摄时间：2025 年 3 月）



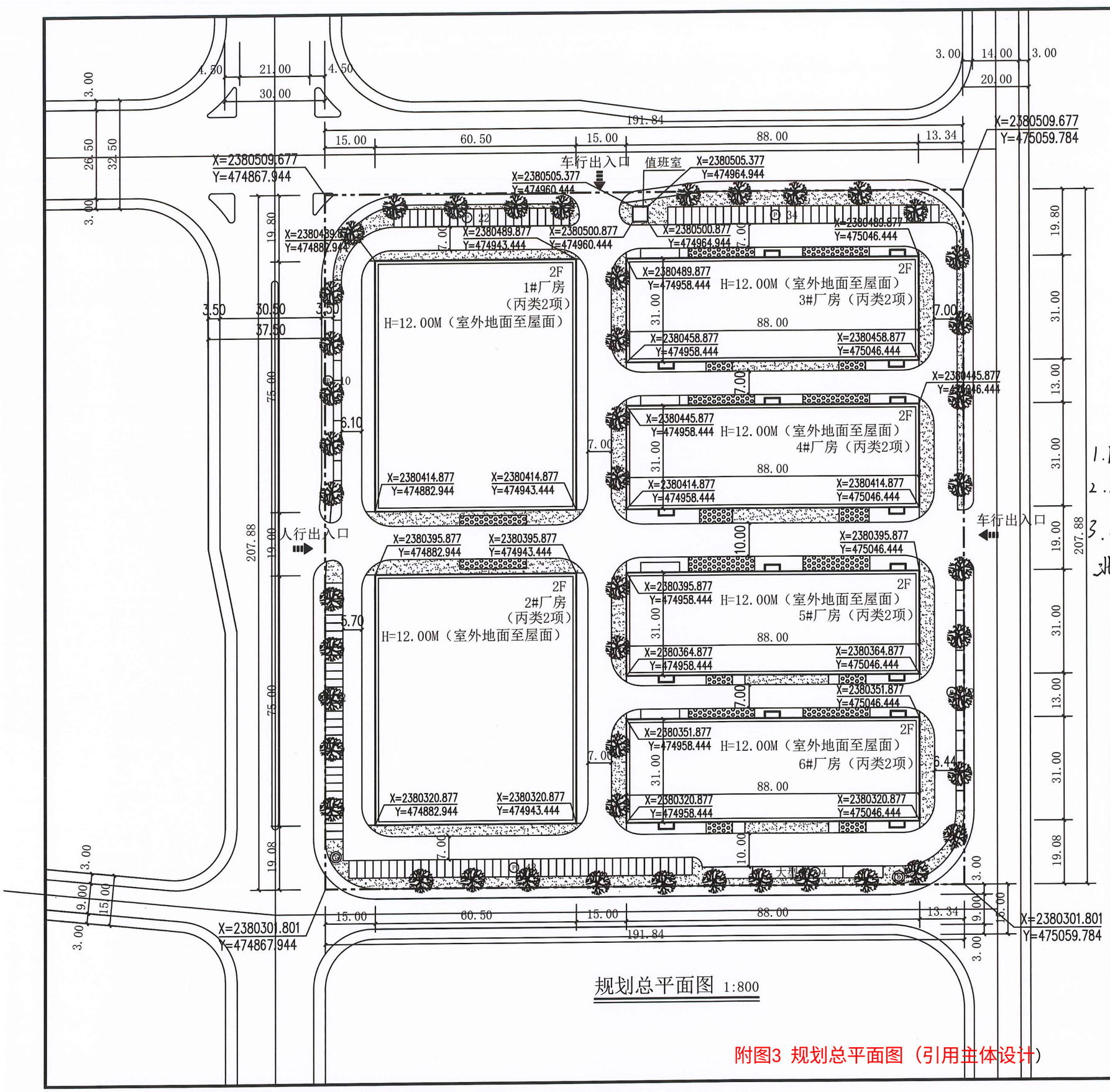
说明：项目建设用地位于北海市银海区福成镇广西北海高新区福成新区内，具体位置为广西北海高新区福成新区的东南角，自强路（原高新三路）的南侧，鹏程路（原科创五路）的西侧，长兴路（原科研四路）的东侧，奋进路（原高新二路）的北侧，地块呈矩形，场地方正平整，中心地理坐标为北纬21°31′3.47137″，东经109°15′29.51291″。

广西北海水电勘测设计院有限公司

核定	黄玉武	黄玉武	竣工	阶段
审查	何应林	何应林	水土保持	部分
校核	梁志鹏	梁志鹏	北海高新区标准厂房项目	
设计	阮晓华	阮晓华		
制图		阮晓华	项目地理位置图	
比例	见图			
设计证号	A145003474（临）	日期	2025.04	
资质证号		图号	附图1	



广西北海水电勘测设计院有限公司				
核定	黄玉武	黄玉武	竣工	阶段
审查	何应林	何应林	水土保持	部分
校核	梁志鹏	梁志鹏	北海高新区标准厂房项目	
设计	阮晓华	阮晓华		
制图		阮晓华	项目用地与北海高新技术产业开发区(福成新区)关系图	
比例	见图			
设计证号	A145003474（临）		日期	2025.04
资质证号			图号	附图2



规划总平面图 1:800

附图3 规划总平面图（引用主体设计）

N

0 8M 16M 32M

比例 1:800

建筑设计单位
ARCHITECTURE DESIGN UNIT

中国铁建
中铁第五勘察设计院集团有限公司
CHINA RAILWAY FIFTH SURVEY AND DESIGN INSTITUTE GROUP CO.,LTD.

工程设计综合甲级 A111001755

地址：中国北京市大兴区康庄路9号
邮编：102600 E-mail:gxfyet5y.cn
TEL:86-0771-5776812 FAX:86-0771-5776810
院出图章：
CNADRI PROJECT SEAL

建设工程设计出图专用章
0112 中铁第五勘察设计院集团有限公司
证书编号 证书分类 资质等级
A111001755 工程设计 综合甲级
(2-5)
有效期至2 03月31日止

注册执业章：
REGISTERED SEAL

1. 同意此总平规划及建筑单体方案。
2. 需配套建设节水设施。
3. 项目须符合海绵城市建设相关要求。
北海市自然资源局
2021.9.22

主要经济技术指标

项目			单位	数量
总用地面积			M²	39878.76
建筑基底总面积			M²	20007.25
总规划建筑面积			M²	39994.25
其中	总计容建筑面积		M²	39994.25
	其中	1#厂房建筑面积	M²	9075.00
		2#厂房建筑面积	M²	9075.00
		3#厂房建筑面积	M²	5456.00
		4#厂房建筑面积	M²	5456.00
		5#厂房建筑面积	M²	5456.00
		6#厂房建筑面积	M²	5456.00
		值班室建筑面积	M²	20.25
建筑系数			%	50.17
建筑密度			%	50.17
容积率				1.00
绿地率			%	8.00
生态大货车停车位			个	4
生态小型车停车位			个	153
非机动生态停车位			个	598

内容	图例	内容	图例
新建建筑		变电房	
入口		垃圾站	
停车库		非机动车位	
硬铺地		用地红线	

版本 REVISION	升版原因 CAUSE	升版日期 DATE

本图升版后，以最高版本为准

建设单位：
CLIENT
广西北海高新园区投资发展有限公司

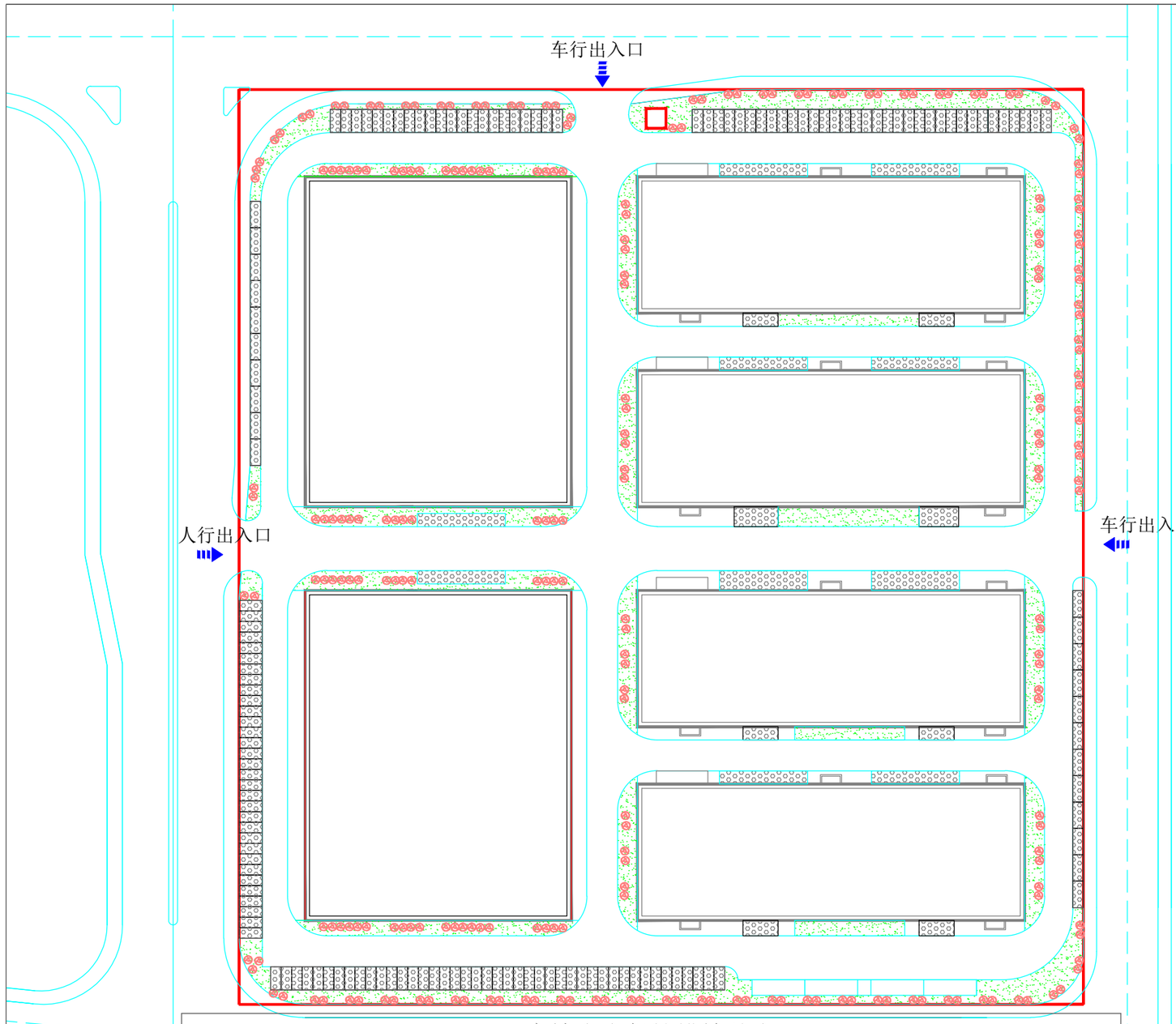
工程名称：
PROJECT NAME
北海高新区标准厂房项目

子项名称：
SUB-PROJECT NAME

图名：
DRAWING TITLE
规划总平面图

工程主持人 PROJECT MANAGER	曾小飞	
审定人 APPROVE	罗超钢	
审核人 AUDITED	曾小飞	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	叶林华	
校对人 CHECKED BY	叶林华	
设计人 DESIGNED BY	麦馨元	

图别：方案一 STATUS
图号：01 DRAWING No.
比例：1:800 SCALE
日期：2021.08 DATE
版本号：Revision
归档记录：File



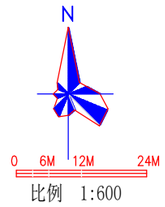


图 例

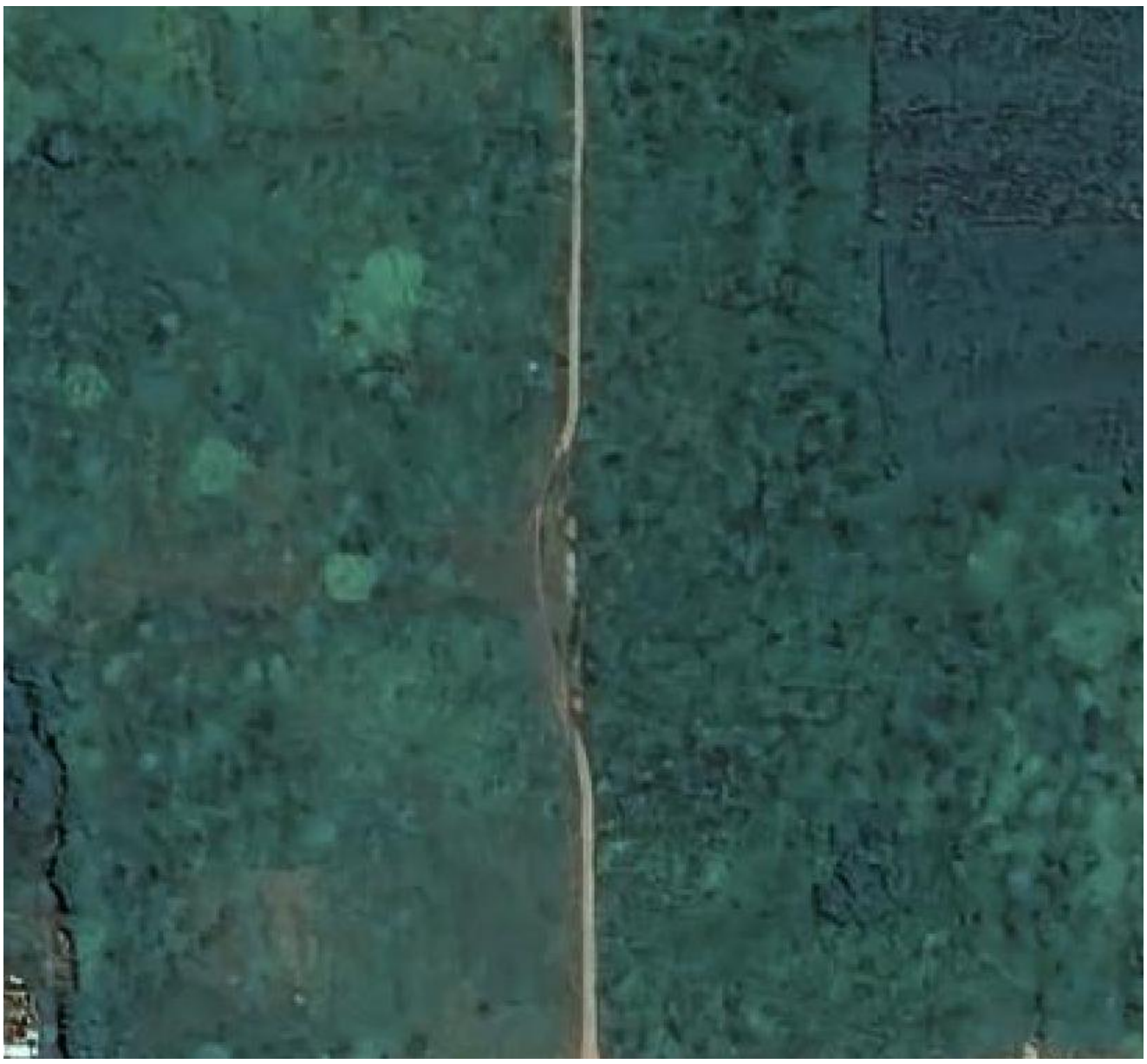
- 防治责任范围
- 乔灌木
- 马尼拉草
- 植草砖
- 排水沟

实施水土保持措施总表

防治分区	工程措施	植物措施	临时措施
主体工程区	表土剥离1.10万m³，绿化覆土1.10万m³，布设雨水管2292m，布设单箅雨水口84座，排水沟1642m，植草砖2650m²	景观绿化3900m²，栽植乔木65株，栽植灌木242株	排水明沟900m、临时苫盖彩条布3000m²
土方中转场			临时苫盖彩条布1000m²

广西北海水电勘测设计院有限公司				
核定	黄玉武	黄玉武	竣工	阶段
审查	何应林	何应林	水土保持	部分
校核	梁志鹏	梁志鹏	北海高新区标准厂房项目	
设计		阮晓华		
制图	阮晓华	阮晓华	项目水土保持措施布设竣工验收图	
比例	见图			
设计证号	A145003474（临）		日期	2025.04
资质证号			图号	附图4

附图 5 项目建设前、后遥感影像图



项目建设前遥感影像图

项目建设后遥感影像图