|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 07.040 |
| CCS | |  | | --- | | D:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T.pngD:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T后面的反斜杠.png GXAS |   A 75 |

团体标准

T/GXAS XXXX—XXXX

建设项目环境影响评价制图技术规范

Cartographic technical specification for environmental impact assessment of construction project

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

广西标准化协会  发布

1. 前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广西大学提出、归口并宣贯。

本文件起草单位：广西博环环境咨询服务有限公司、广西博世科环保科技股份有限公司、广西大学、广西桂咨环境评估有限公司。

本文件主要起草人： 。

建设项目环境影响评价制图技术规范

* 1. 范围

本文件界定了建设项目环境影响评价制图技术涉及的术语和定义，规定了建设项目环境影响评价制图的总体要求、图件要素、图件内容及要求、制作要求的内容。

本文件适用于广西行政区域内建设项目环境影响评价工作的制图。

* 1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 21010 土地利用现状分类

HJ 2.2—2018 环境影响评价技术导则 大气环境

HJ 2.4—2021 环境影响评价技术导则 声环境

HJ 19 环境影响评价技术导则 生态影响

HJ 1166 全国生态状况调查评估技术规范——生态系统遥感解译与野外核查

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

建设项目环境影响评价图件 drawings for environmental impact assessment of construction project

以图形、图像的形式，对环境影响评价有关空间、内容的描述、表达或定量分析。包括建设项目环境影响评价报告书中的正文插图和报告附图。

* 1. 总体要求

建设项目环境影响评价图件应能直观、清晰地表达环境影响评价的相关内容。

建设项目环境影响评价图件的分类包括：污染类项目环境影响评价图件和生态类项目环境影响评价图件。

建设项目环境影响评价图件应包含图例，图例放于图件的右侧，图例的边框不大于整个图件边框的1/3为宜。

建设项目环境影响评价图件应符合制图的规范要求，图面内容包括主图以及图名、图例、风玫瑰、比例尺、方向标、注记、制图数据源（调查数据、预测数据或其他）等辅助要素。

图面配置应在科学性、美观性、清晰性等方面相互协调。

良好的图面配置总体效果包括：符号及图形的清晰与易读、整体图面的视觉对比度强、图形突出于背景、图形的视觉平衡效果好、图面设计的层次结构合理。

* 1. 图件要素
     1. 正文插图

环境影响预测图，应包含的图件要素如下：

1. 背景图；
2. 风玫瑰/指北针；
3. 比例尺；
4. 图例；
5. 大气环境影响预测图应有浓度分布区间；
6. 噪声等值线图应有噪声级分布区间。

工艺流程及产污节点图，应包含的图件要素如下：

1. 废气产生节点，以G1、G2……表示；
2. 废水产生节点，以W1、W2……表示；
3. 噪声产生节点，以N1、N2……表示；
4. 固体废物产生节点，以S1、S2……表示。

物料平衡及水平衡图，应包含的图件要素如下：

1. 物料（水量）投入量；
2. 物料（水量）产出量。
   * 1. 报告附图

应包含的图件要素如下：

1. 主图名，与项目备案名称一致；
2. 副图名，项目XXX图；
3. 项目范围；
4. 风玫瑰/指北针；
5. 比例尺；
6. 图例；
7. 其他制图要素（敏感点、各要素评价范围、监测布点等）。
   1. 图件内容及要求
      1. 污染类项目环境影响评价图件
         1. 正文插图

报告书各个章节的图件分别包括如下内容：

1. 工程分析章节的图件包括：工艺流程及产污节点图；水平衡图、物料平衡图、元素平衡图；
2. 大气预测章节的图件包括：大气预测地形图；土地利用图；大气环境影响预测结果图；卫生防护距离图、大气环境防护区域图；
3. 噪声预测章节的图件包括：现状评价图；噪声预测评价结果图；
4. 环境风险章节的图件包括：风险敏感目标分布图；危险单元示意图；事故废水三级防控体系示意图；项目应急疏散路线图；
5. 其他章节的图件。

按图件存在的状态，可分为以下2种：

1. 必需图件：工艺流程及产污节点图；水平衡图，物料平衡图；风险敏感目标分布图；危险单元示意图。具体图件及要求如下：
   1. 工艺流程及产污节点图，要求：标示出各工艺生产工序的先后过程，及各个产生污染物的节点；标示可各个产污环节采取的环保措施，各个产污环节产生的大气污染物、水污染物、噪声污染物及固体废物等；
   2. 水平衡图、物料平衡图、元素平衡图，要求：标示物料（水量、元素）的投入和产出节点；标示各生产环节各物料进料、出料数量；标示各个生产工序新鲜水量、循环水量、回用水量、损耗量、外排量等；标示各个产生环节各元素进出量；
   3. 风险敏感目标分布图，要求：根据风险评价范围划定，列出范围内的敏感目标；
   4. 危险单元示意图，要求：根据环境风险章节的生产设施识别结果画出项目危险单元分布图。
2. 可选图件：大气预测地形图；土地利用图；大气环境影响预测结果图；卫生防护距离图、大气环境防护区域图；现状评价图；噪声预测评价结果图；事故废水三级防控体系示意图；项目应急疏散路线图；其他图件。具体图件及要求如下：
   1. 大气预测地形图，要求：根据HJ 2.2—2018中C.1.2的要求执行，图形清晰，地形图比例与预测范围需基本匹配；
   2. 土地利用图，要求：根据HJ 2.2—2018中C.5.4的要求执行，以项目范围为中心，缓冲距离为3km的区域，作为估算模型AERSCREEN选择城市或农村的重要依据；
   3. 大气环境影响预测结果图，要求：根据HJ 2.2—2018中8.9.4的要求执行；预测底图清晰、范围要与预测范围网格一致，应有敏感点、风玫瑰、比例尺等要素，网格浓度分布图颜色统一、字体统一；当建设项目进行一级评价时，该图件为必需图件；
   4. 卫生防护距离图、大气环境防护区域图，要求：根据HJ 2.2—2018中8.9.5和C.5.9的要求执行；根据预测结果得出大气防护距离，根据计算得出卫生防护距离；当存在大气防护距离时，大气环境防护区域图为必需图件；根据项目需求计算卫生防护距离时，卫生防护距离图为必需图件；
   5. 现状评价图，要求：根据HJ 2.4—2021中7.5.1的要求执行；
   6. 噪声预测评价结果图，要求：根据HJ 2.4—2021中8.6.2的要求执行；
   7. 事故废水三级防控体系示意图，要求：标示一级、二级、三级防控措施；
   8. 项目应急疏散路线图，要求：需底图清晰、风玫瑰、比例尺等要素，疏散线路清晰可行；
   9. 其他图件，要求：根据各个章节的需要酌情增加。
      * 1. 报告附图

必需图件：项目地理位置图；项目总平面布置图；项目敏感保护目标分布图；项目环境现状监测布点图。具体图件及要求如下：

1. 项目地理位置图：
   1. 内容：项目位于区域或流域的相对位置；
   2. 要求：分别体现出项目在整个省、自治区和在当地行政区的位置关系；项目位置局部放大。
2. 项目总平面布置图：
   1. 内容：各工程内容的平面布置；
   2. 要求：标示建设项目红线范围，标示生产车间的范围和名称，排气筒编号和位置，主要污染防治设施，危废暂存设施、事故应急池，各层平面布置图（涉及多楼层的）。样图参见图A.1。
3. 项目环境保护目标分布图：
   1. 内容：项目评价范围内的环境保护目标；
   2. 要求：采用最新卫星图片或无人机高空俯视图片；标示项目红线范围，大气、地下水、噪声、土壤、环境风险评价范围，各个评价范围内的敏感目标，地表水水系及流向；若项目在工业园区内标示园区范围。样图参见图A.2。
4. 项目环境现状监测布点图：
   1. 内容：项目环境现状监测布点，包括大气、地表水、地下水、噪声、土壤等。
   2. 要求：标示项目范围、主要敏感目标，大气、地表水、地下水、噪声、土壤监测点，地表水水系及流向，各要素监测点采用特定统一样式。样图参见图A.3。

可选图件：项目与周围保护区、生态红线位置关系图；项目城市/工业园区规划用地关系图；水文地质图；项目分区防渗图；其他图件。具体如下：

1. 项目与周围保护区、生态红线位置关系图：
   1. 内容：项目周边的饮用水源保护区、环境空气质量一类区、自然保护区、风景名胜区以及其他生态红线；
   2. 要求：标示项目范围，地表水水系及流向，涉及的饮用水源保护区（一级、二级保护水域、陆域）、取水口、环境空气质量一类区、自然保护区（核心区、缓冲区、实验区）等；若周边无保护区、生态红线，此图可不画。
2. 项目与城市/工业园区规划用地关系图：
   1. 内容：评价范围内的土地利用类型及分布情况；
   2. 要求：标示项目范围，用地性质，体现项目与城市/园区规划用地关系。
3. 水文地质图：
   1. 内容：项目所在区域及厂区的水文地质图；
   2. 要求：项目所在区域及厂区的水文地质图，标示项目范围，调查范围、地下水流向、柱状图、剖面图、钻井或调查民井水位、井深等基本信息。
4. 项目分区防渗图：
   1. 内容：项目各工程内容的平面布置，重点防渗区、一般防渗区；
   2. 要求：标示建设项目红线范围，生产车间的范围和名称，污染防治设施，采用不同颜色标示项目重点防渗区、一般防渗区。
5. 区域污染源分布图：
   1. 内容：拟建、在建项目；
   2. 要求：标示出项目大气评价范围内的拟建、在建项目位置及项目名称。
6. 其他图件：
   1. 内容：污水管网、雨水管网、区域水系图等；
   2. 要求：根据项目的情况，附相应的附图，标示项目范围，充分表达和支撑环评报告的内容。
      1. 生态类项目环境影响评价图件

生态类项目环境影响评价图件内容及要求应符合HJ 19的规定。

* 1. 制图要求
     1. 图幅规格

宜采用标准A4、A3幅面，特殊情况下，可采用更大幅面制图。基本幅面见表1。

1. 基本幅面

单位为毫米

| 幅面代号 | 尺寸B×L |
| --- | --- |
| A2 | 420×594 |
| A3 | 297×420 |
| A4 | 210×297 |

* + 1. 比例

图件比例尺应根据建设项目的实际面积确定，宜以设定的图形单位按原形尺寸1:1的比例建立模型。常用的比例系列参见表2，比例标尺表示方式参见表3。

1. 比例系数

| 常用比例 | 原比例 | 1:1 | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 缩小比例 | 1:1×10n | 1:2×10n | 1:5×10n |
| 放大比例 | 2:1 | 5:1 | (10×n):1 |
| 可用比例 | 缩小比例 | 1:1.5×10n | 1:2.5×10n | 1:4×10n |
| 放大比例 | 2.5:1 | 4:1 | - |

1. 比例标尺表示方式

| 比例 | 用于图形标注 |
| --- | --- |
| 1:2000 |  |
| 1:1000 |  |
| 1:500 |  |

* + 1. 图线

根据用途，图线宽度宜从下列线宽中选用：0.18mm、0.35mm、0.5mm、0.7mm、1.0mm等。

根据不同的结构含义，采用不同的线型，见表4。

在同一图样中，表达同一结构的线型、线宽应一致。虚线、点画线的线段长度及间距也应一致。

相互平行的图线，其最小间隙不应小于0.7mm。

一种颜色代表一种线宽，标准颜色号为1～5，颜色对照表见表5。

1. 图线

| 线型编号 | 图线名称 | 线型 | 线宽  mm | 颜色 | 一般用途 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 实线1 |  | 0.7 | 红 | 1. 项目范围 2. 拟在建企业范围 |
| 2 | 实线3 |  | 1.0 | 蓝 | 1. 保护区范围 2. 评价范围 |
| 3 | 虚线1 |  | 0.35 | 绿 | 1. 行政区域界线 2. 污染物走向 |
| 4 | 虚线2 |  | 0.18 | 青 | 1. 生产单元 2. 预留区域 |
| 5 | 点画线 |  | 0.5 | 黄 | 1. 规划区域界线 2. 厂区道路中心线 |

1. 颜色对照表

| 颜色 | 红色 | 黄色 | 绿色 | 青色 | 蓝色 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 颜色号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 线宽 | 0.7 | 0.5 | 0.35 | 0.18 | 1.00 |

* + 1. 文本

文本字体字号宜参考表6。

1. 文本

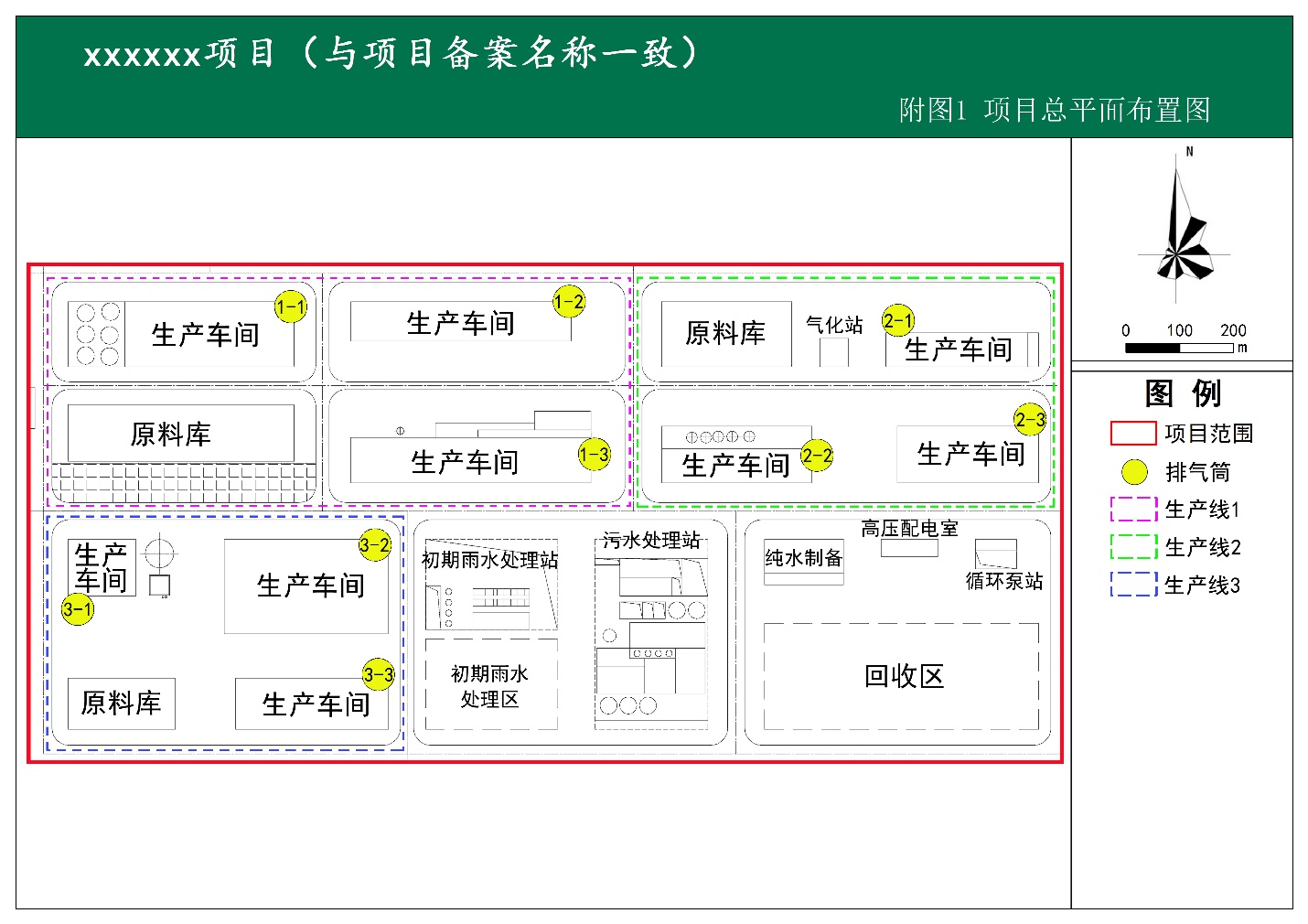
| 项目 | 中文、拉丁字母、数字 |
| --- | --- |
| 主图名 | 一号楷体 |
| 副图名 | 二号宋体 |
| 比例尺 | 小五号黑体 |
| 图例 | 四号黑体 |
| 标注 | 四号黑体 |

* + 1. 图例

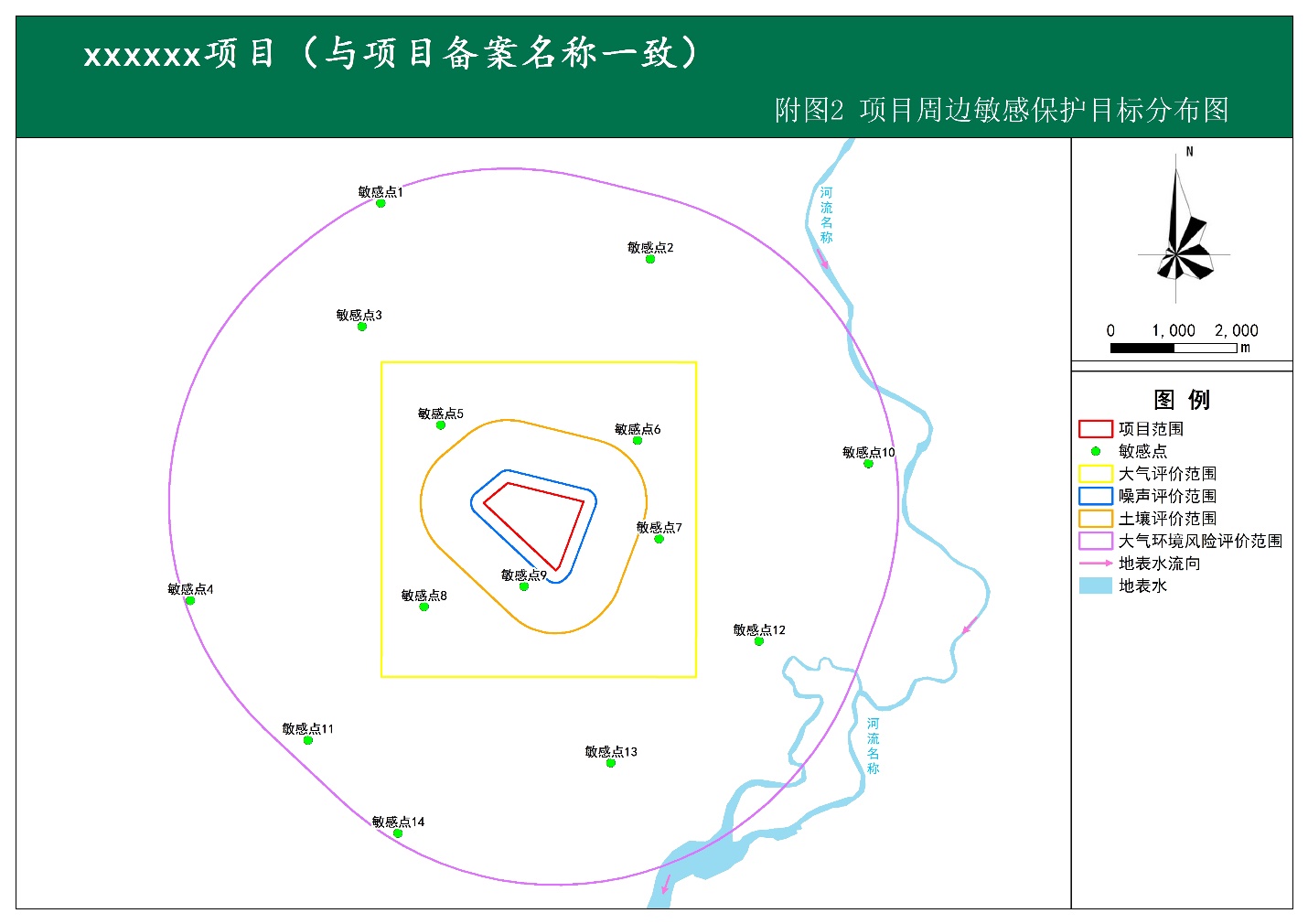
图例的选用应符合有关标准。在建设项目环境影响评价制图中常用图例参见附录B。图例放于图件的右侧，图例的边框不大于整个图件边框的1/3为宜。

1. （资料性）  
   建设项目环境影响评价样图

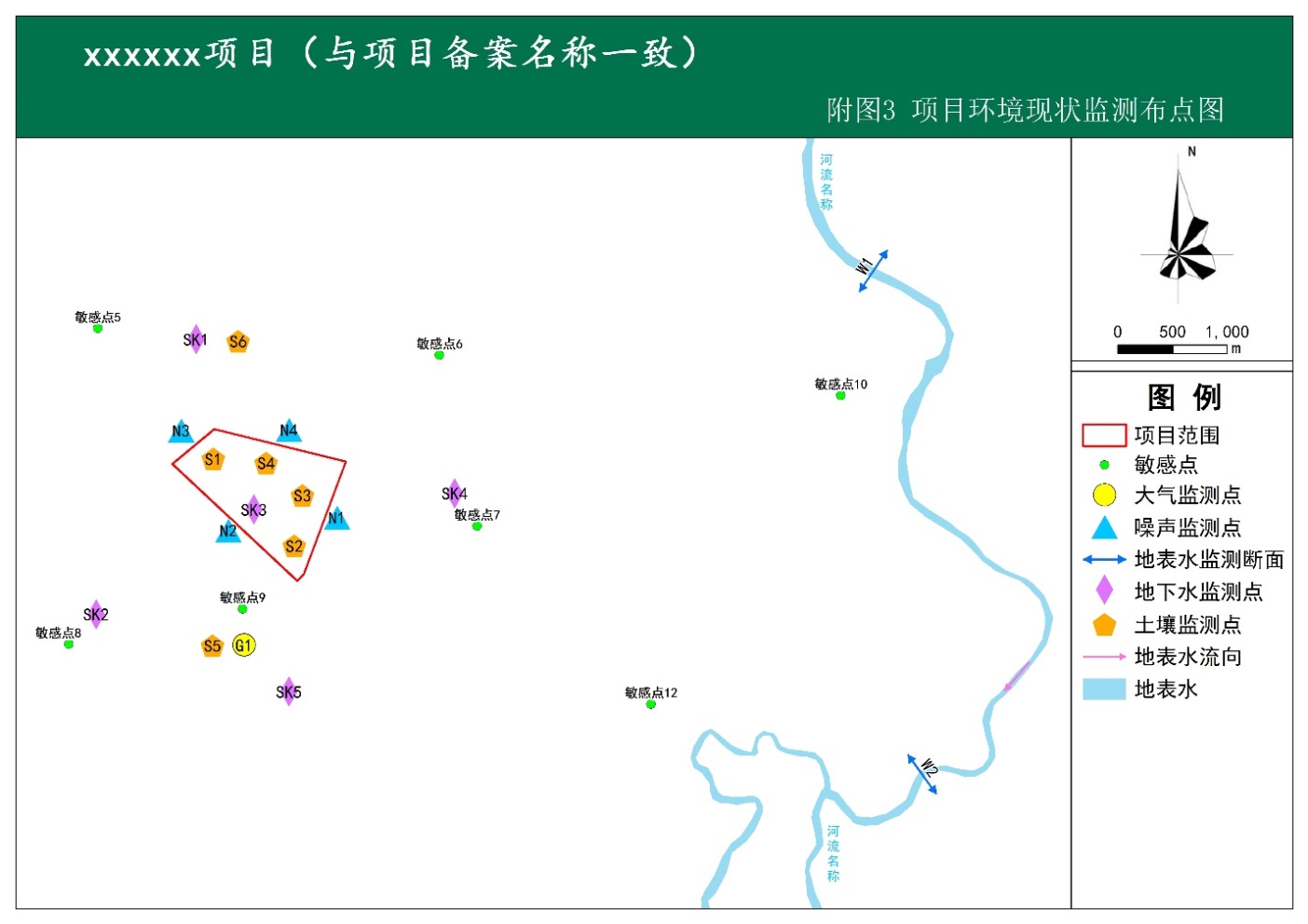
项目总平面布置图参见图A.1，项目周边环境保护目标分布图参见图A.2，项目环境现状监测布点图参见图A.3。



* 1. 项目总平面布置图

****

* 1. 项目周边环境保护目标分布图

****

* 1. 项目环境现状监测布点图

1. （资料性）  
   建设项目环境影响评价制图常用图例

建设项目环境影响评价制图常用图例见表B.1。

* 1. 建设项目环境影响评价制图常用图例

| 序号 | 名称 | 图例 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 项目范围 | D:\我的文档\Documents\Tencent Files\429646249\Image\C2C\Image1\YI(1PF]L~~{87~81RM8DRWN.png |
| 2 | 产业园范围 | C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\Users\429646249\QQ\WinTemp\RichOle\U(U6C7{ZVX@X34SE@IL26PD.png |
| 3 | 排气筒 | D:\我的文档\Documents\Tencent Files\429646249\Image\C2C\Image1\$41GT}Z}A{(D{1W}N2I00@U.png |
| 4 | 防护距离包络线 |  |
| 5 | 防护距离标注 |  |
| 6 | 敏感点 | D:\我的文档\Documents\Tencent Files\429646249\Image\C2C\Image1\JAZOOVM4]5_D$9B~UNDWNR4.png |
| 7 | 地表水 | D:\我的文档\Documents\Tencent Files\429646249\Image\C2C\Image1\PS0@1GS(]JV49K6BH78GH1A.png |
| 8 | 地表水流向 | D:\我的文档\Documents\Tencent Files\429646249\Image\C2C\Image1\G`R2A@@N{H2X{(9`2$NFC03.png |
| 9 | 区域污染源 | D:\我的文档\Documents\Tencent Files\429646249\Image\C2C\Image1\$B]DY6ZJE($C}S9E_UXI$BN.png |
| 10 | 重点防渗区 | D:\我的文档\Documents\Tencent Files\429646249\Image\C2C\Image1\EYF$~QPEYM4P@}N`{_V43MI.png |
| 11 | 一般防渗区 | D:\我的文档\Documents\Tencent Files\429646249\Image\C2C\Image1\HH{F($EIA~BM%~5]7K9BZ0Q.png |
| 12 | 自然保护区实验区 | D:\我的文档\Documents\Tencent Files\429646249\Image\C2C\Image1\R}6K2OIUNQ(IUOIG_R9L9PW.png |
| 13 | 自然保护区缓冲区 | D:\我的文档\Documents\Tencent Files\429646249\Image\C2C\Image1\36CRUEX6H{[EFX(~4@YFNWS.png |
| 14 | 自然保护区核心区 | D:\我的文档\Documents\Tencent Files\429646249\Image\C2C\Image1\0X3$VXW6KY83BLRMY~%_8%0.png |
| 15 | 取水口 |  |
| 16 | 一级保护区水域 |  |
| 17 | 一级保护区陆域 |  |
| 18 | 二级保护区水域 |  |
| 19 | 二级保护区陆域 |  |
| 20 | 大气质量监测点 | D:\我的文档\Documents\Tencent Files\429646249\Image\C2C\Image1\$41GT}Z}A{(D{1W}N2I00@U.png |
| 21 | 地表水质量监测断面 | D:\我的文档\Documents\Tencent Files\429646249\Image\C2C\Image1\WKQA3D_04{1}}F$7%RVDB9Q.png |
| 22 | 地下水质量监测点 | D:\我的文档\Documents\Tencent Files\429646249\Image\C2C\Image1\E[U@`2_4%JZG{ONOLYN01_I.png |
| 23 | 噪声监测点 | D:\我的文档\Documents\Tencent Files\429646249\Image\C2C\Image1\USPCMRL_A`LHDI[J[JEHZLP.png |
| 24 | 土壤质量监测点 | D:\我的文档\Documents\Tencent Files\429646249\Image\C2C\Image1\(CSZ_`Z5D7WJ7JM4ZKQ`MWV.png |
| 25 | 环境污染风险源 | D:\我的文档\Documents\Tencent Files\429646249\Image\C2C\Image1\EYF$~QPEYM4P@}N`{_V43MI.png |
| 26 | 污水处理厂 |  |

参考文献

[1] HJ 2.1—2016 建设项目环境影响评价技术导则 总纲

[2] HJ 2.2—2018 环境影响评价技术导则 大气环境

[3] HJ 2.3—2018 环境影响评价技术导则 地表水环境

[4] HJ 2.4—2009 环境影响评价技术导则 声环境

[5] HJ 19—2022 环境影响评价技术导则 生态影响

[6] HJ 169—2018 建设项目环境风险评价技术导则

[7] HJ 610—2016 环境影响评价技术导则 地下水环境

