

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 370—2022

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

2022 – 08 – 18发布

2022– 08– 24实施

广西标准化协会 发 布

前 言

本文件参照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：邓杰、文丰玉、谢鸿、邹亮、覃东棉、葛洁桦、谢庆剑、莫燕君、熊佐芳、朱红祥、袁燕锦、曾东梅、易春良、翟慧泉、周园。

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、制图要求的内容。

本文件适用于建设项目环境影响评价工作的制图。

2 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。

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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

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

对环境影响评价有关空间、内容的描述、表达或定量分析的图形、图像。包括建设项目环境影响评价文件中的正文插图和附图。

3.2

环境保护目标 ambient air protection target

评价范围内涉及的《建设项目环境影响评价分类管理名录》第三条中所指的环境敏感区。

4 总体要求

4.1 图件应能直观、清晰并完整地表达环境影响评价的相关内容。

4.2 图件图面配置应在科学性、美观性、清晰性等方面相互协调。

4.3 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。

4.4 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。

4.5 图件涉及保密性的应符合相关的保密性要求。

5 图件要素

5.1 正文插图

5.1.1 环境影响预测图，应包含的图件要素有：背景图、风频玫瑰图/指北针、比例尺、图例、环境保护目标。其中大气环境影响预测图还应包含浓度分布区间，噪声等值线图还应包含噪声级分布区间。

5.1.2 工艺流程及产污节点图，应包含的图件要素如下：

——废气产生节点，以 G1、G2……表示；

——废水产生节点，以 W1、W2……表示；

——噪声产生节点，以 N1、N2……表示；

——固体废物产生节点，以 S1、S2……表示。

5.1.3 物料平衡及水平衡图，应包含的图件要素如下：

- 物料（水量）投入量；
- 物料（水量）产出量。

5.2 附图

应包含的图件要素如下：

- a) 主图名，与项目备案名称一致；
- b) 副图名，项目 XXX 图；
- c) 项目范围；
- d) 风频玫瑰图/指北针；
- e) 比例尺；
- f) 图例。

6 图件内容及要求

6.1 污染类项目环境影响评价图件

6.1.1 正文插图

6.1.1.1 环境影响评价文件各个章节的图件分别包括如下内容：

- a) 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；
- b) 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，大气环境保护区域图；
- c) 噪声预测章节的图件包括：噪声预测评价结果图；
- d) 环境风险章节的图件包括：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。

6.1.1.2 必需图件：工艺流程及产污节点图，水平衡图、物料平衡图、元素平衡图，危险单元示意图。下列给出了具体图件的内容及要求。

- a) 工艺流程及产污节点图：
 - 1) 内容：建设项目的工艺流程以及产生污染的各个环节；
 - 2) 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环节；标示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。
- b) 水平衡图、物料平衡图、元素平衡图：
 - 1) 内容：水量、物料及元素在各工艺环节的投入和产出数量；
 - 2) 要求：标示物料（水量、元素）在相应工艺过程的投入和产出节点；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投入及产出数量。
- c) 危险单元示意图：
 - 1) 内容：建设项目涉及的危险单元分布情况；
 - 2) 要求：根据环境风险章节的生产设施识别结果，在平面布置图上标示出项目危险单元的位置。

6.1.1.3 可选图件：大气预测地形图，土地利用图，卫生防护距离图、大气环境保护区域图，噪声预测评价结果图，大气环境影响预测结果图，事故废水三级防控体系示意图，项目应急疏散路线图。下列给出了具体图件的内容及要求。

- a) 大气预测地形图：
 - 1) 内容：覆盖大气预测范围的地形图；
 - 2) 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应基本匹配。
- b) 土地利用图：
 - 1) 内容：覆盖大气预测范围的土地利用图；

- 2) 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。
- c) 大气环境防护区域图：
 - 1) 内容：大气防护距离范围；
 - 2) 要求：根据 HJ 2.2—2018 中 8.9.5 和 C.5.9 的要求执行；当存在大气防护距离时，大气环境防护区域图为必需图件。
- d) 卫生防护距离图：
 - 1) 内容：卫生防护距离范围；
 - 2) 要求：背景图应覆盖卫生防护距离区域，反映该区域的环境保护目标分布情况。当存在大气防护距离时，卫生防护距离图为必需图件。
- e) 大气环境影响预测结果图：
 - 1) 内容：大气环境影响预测结果的浓度分布图；
 - 2) 要求：根据 HJ 2.2—2018 中 8.9.4 的要求执行；预测背景图清晰、范围应与预测范围网格一致，应有环境保护目标、风频玫瑰图、比例尺等要素，网格浓度分布图的配色应统一；当建设项目大气评价等级判定为一级时，为必需图件；当等级判定为二级或三级时，无需提供该图件。
- f) 噪声预测评价结果图：
 - 1) 内容：噪声预测评价等声线分布图；
 - 2) 要求：根据 HJ 2.4—2021 中 8.6.2 的要求执行；当建设项目噪声评价等级判定为一级时，为必需图件；当等级判定为二级或三级时，该图件为可选图件。
- g) 事故废水三级防控体系示意图：
 - 1) 内容：建设项目一级、二级、三级防控措施图；
 - 2) 要求：标示建设项目一级、二级、三级防控设措施及其系统操作流程。
- h) 项目应急疏散路线图：
 - 1) 内容：建设项目厂区内的应急疏散路线；
 - 2) 要求：背景图清晰、风频玫瑰图、比例尺等要素齐全，疏散线路清晰、合理可行。

6.1.2 附图

6.1.2.1 必需图件：项目地理位置图，项目总平面布置图，项目环境保护目标分布图，项目环境现状监测布点图。下列给出了具体图件的内容及要求。

- a) 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：应体现出项目在区县级行政区和周边市区的位置关系，项目位置局部放大。样图参见图 A.1。
- b) 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，主要污染防治设施和风险防治设施（包括污水处理设施、废气处理设施、危险废物暂存设施、一般固体废物暂存设施、事故应急池、初期雨水池、厂区污水及雨水管网分布等），排污口位置，各层平面布置图（涉及多楼层的）。样图参见图 A.2。
- c) 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，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，各个评价范围内的环境保护目标，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.3。
- d) 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、主要环境保护目标，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和编号。样图参见图 A.4。

6.1.2.2 可选图件：项目与周围保护区、生态红线位置关系图，项目与城市/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。下列给出了具体图件的内容及要求。

- a) 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、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、自然保护区（核心区、缓冲区、实验区）及其他生态红线等。项目与周围保护区位置关系图样图参见图 A. 5。
- b) 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。
- c) 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。
- d) 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、一般防渗区和简单防渗区；
 - 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，则剩余区域为简单防渗区。样图参见图 A. 6。
- e) 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。样图参见图 A. 7。
- f) 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，充分表达和支撑环境影响评价文件的内容。

6.2 生态类项目环境影响评价图件

在污染类项目环境影响评价图件的基础上，还应符合HJ 19的规定。

7 制图要求

7.1 图幅规格

根据图件表达的内容确定图幅大小，一般宜采用标准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。

表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

7.2 比例

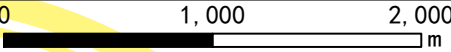
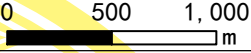
图件比例尺应根据建设项目的实际面积确定，宜以设定的图形单位按原形尺寸1:1的比例建立模型。常用的比例系列参见表2，比例标尺表示方式参见表3。

表 2 比例系列

常用比例	原比例	1:1		
	缩小比例	$1:1\times 10^n$	$1:2\times 10^n$	$1:5\times 10^n$
	放大比例	$2\times 10^n:1$	$5\times 10^n:1$	$(10\times n):1$
可用比例	缩小比例	$1:1.5\times 10^n$	$1:2.5\times 10^n$	$1:4\times 10^n$
	放大比例	$2.5\times 10^n:1$	$4\times 10^n:1$	—

注：n为0或正整数。

表 3 比例标尺表示方式

比例	用于图形标注
1:2 000	
1:1 000	
1:500	

7.3 图线

- 7.3.1 根据用途，图线宽度宜从下列线宽中选用：0.18 mm、0.35 mm、0.5 mm、0.7 mm、1.0 mm 等。
- 7.3.2 在同一图样中，表达同一结构的线型、线宽应一致。
- 7.3.3 相互平行的图线，其最小间隙不应小于 0.7 mm。

7.4 文本

文本字体宜参考表4。

表 4 文本字体

项目	中文、拉丁字母、数字、符号
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

注：本表格的字体大小以A3图幅为例，如图幅大小不同，字体大小宜相应调整。

7.5 图例

图例的选用应符合有关标准，宜放于图件的右侧。在建设项目环境影响评价制图中常用图例参见附录B。

附 录 A
(资料性)
建设项目环境影响评价样图

图A. 1给出了项目地理位置图，图A. 2给出了项目总平面布置图，图A. 3给出了项目周边环境保护目标分布图，图A. 4给出了项目环境现状监测布点图，图A. 5给出了项目与周围保护区位置关系图，图A. 6给出了项目分区防渗图，图A. 7给出了区域污染源分布图。



图 A. 1 项目地理位置图

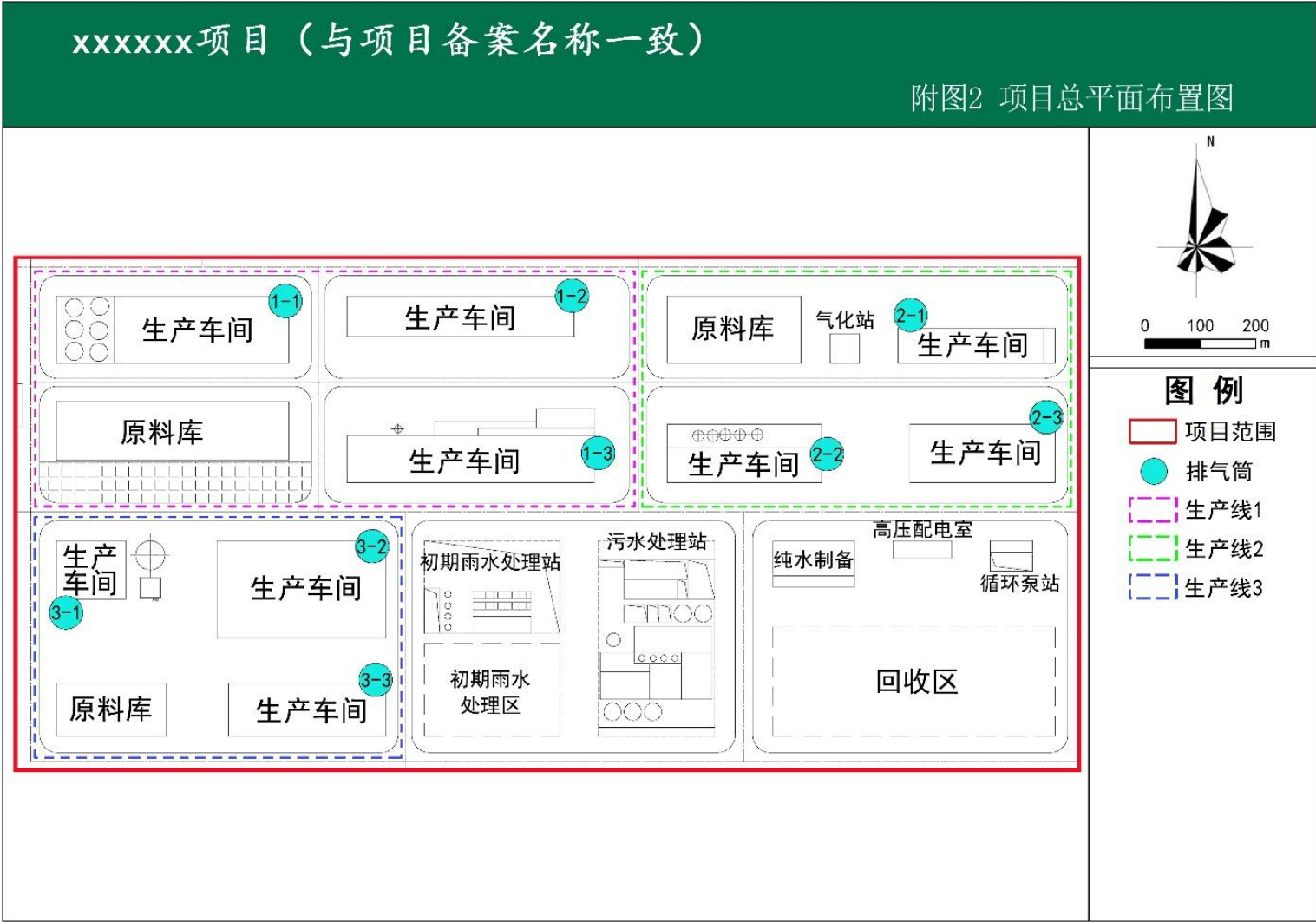


图 A.2 项目总平面布置图

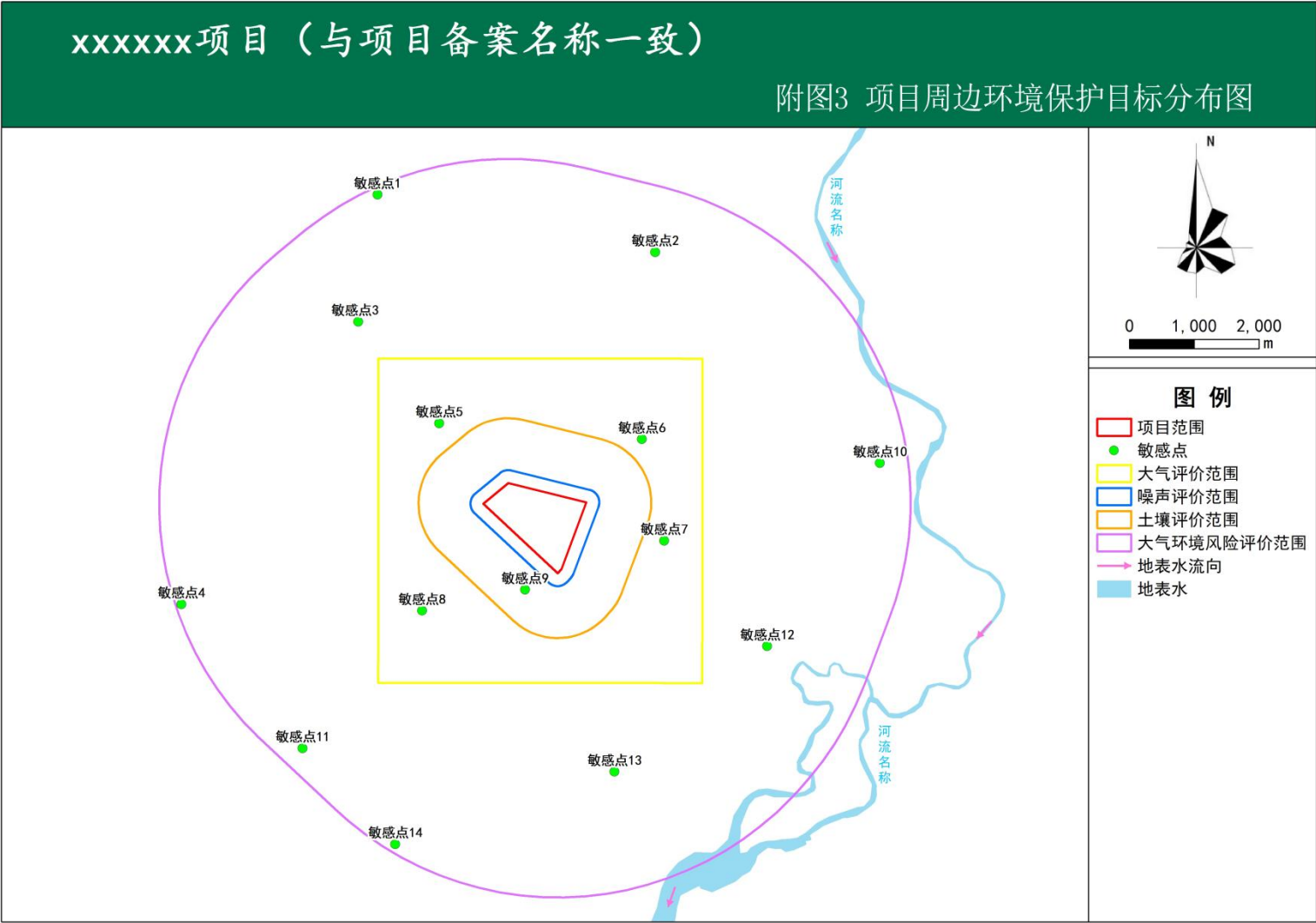


图 A. 3 项目周边环境保护目标分布

xxxxxx项目（与项目备案名称一致）

附图4 项目环境现状监测布点图

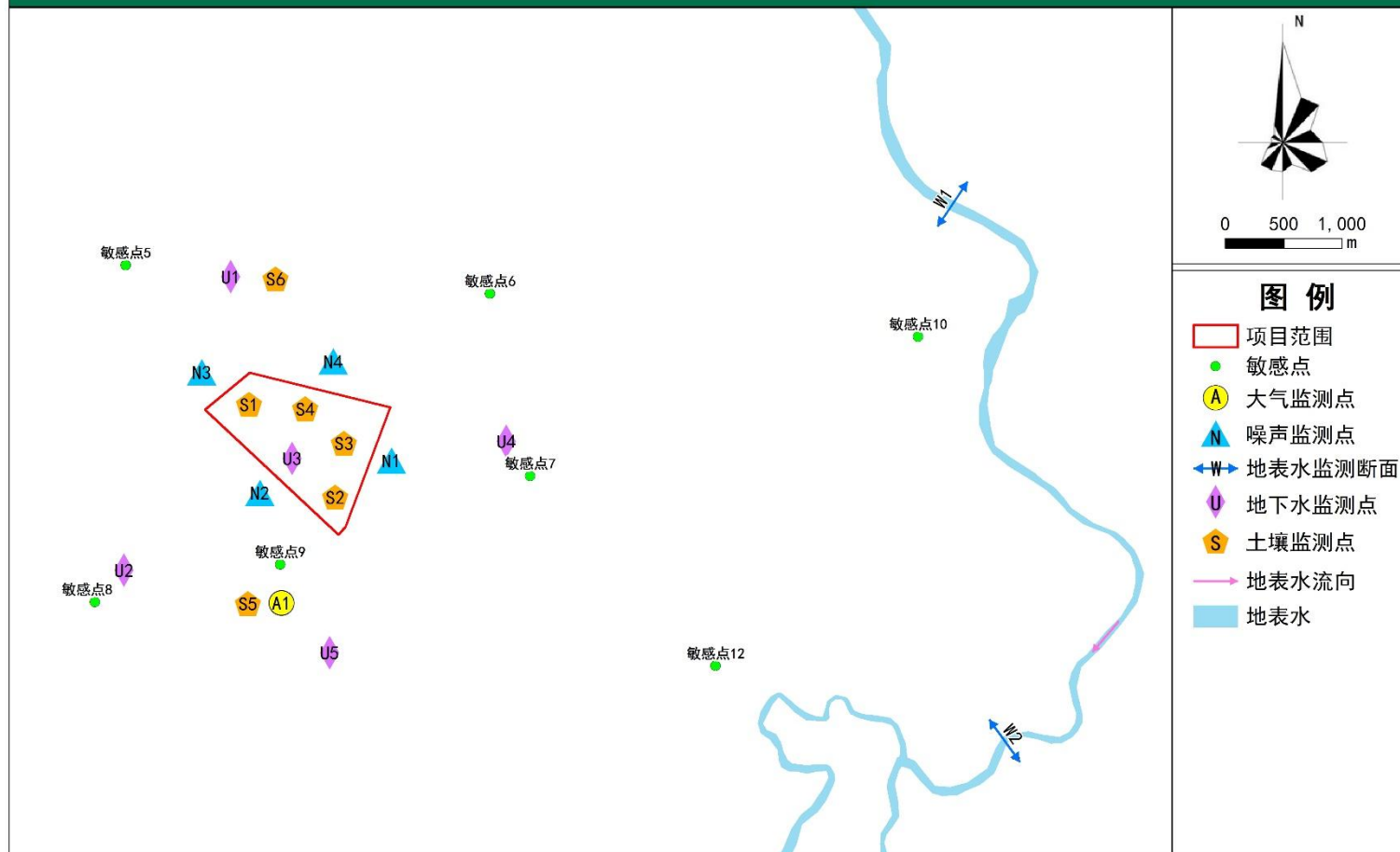


图 A. 4 项目环境现状监测布点图

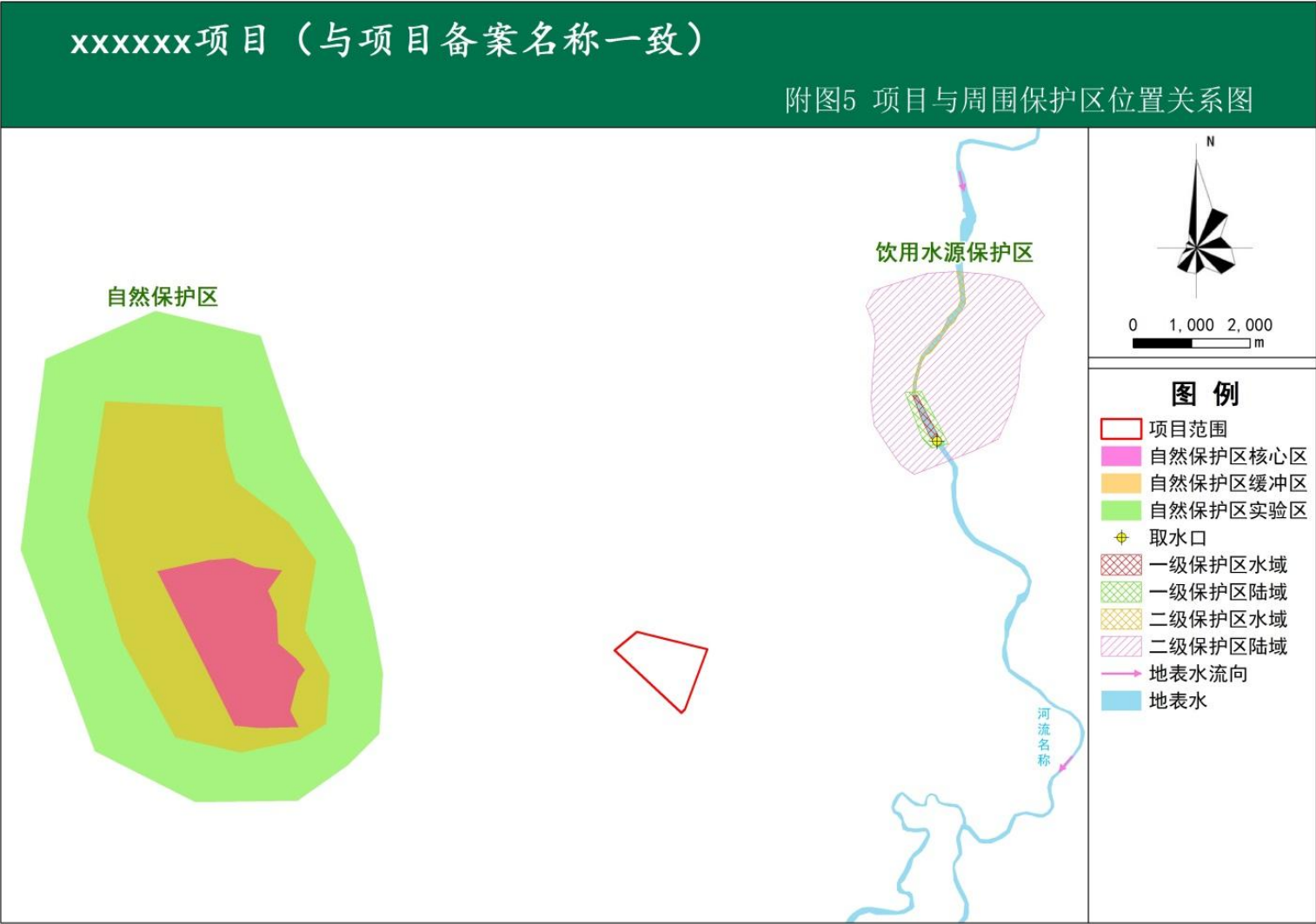


图 A. 5 项目与周围保护区位置关系图

xxxxxx项目（与项目备案名称一致）

附图6 项目分区防渗图

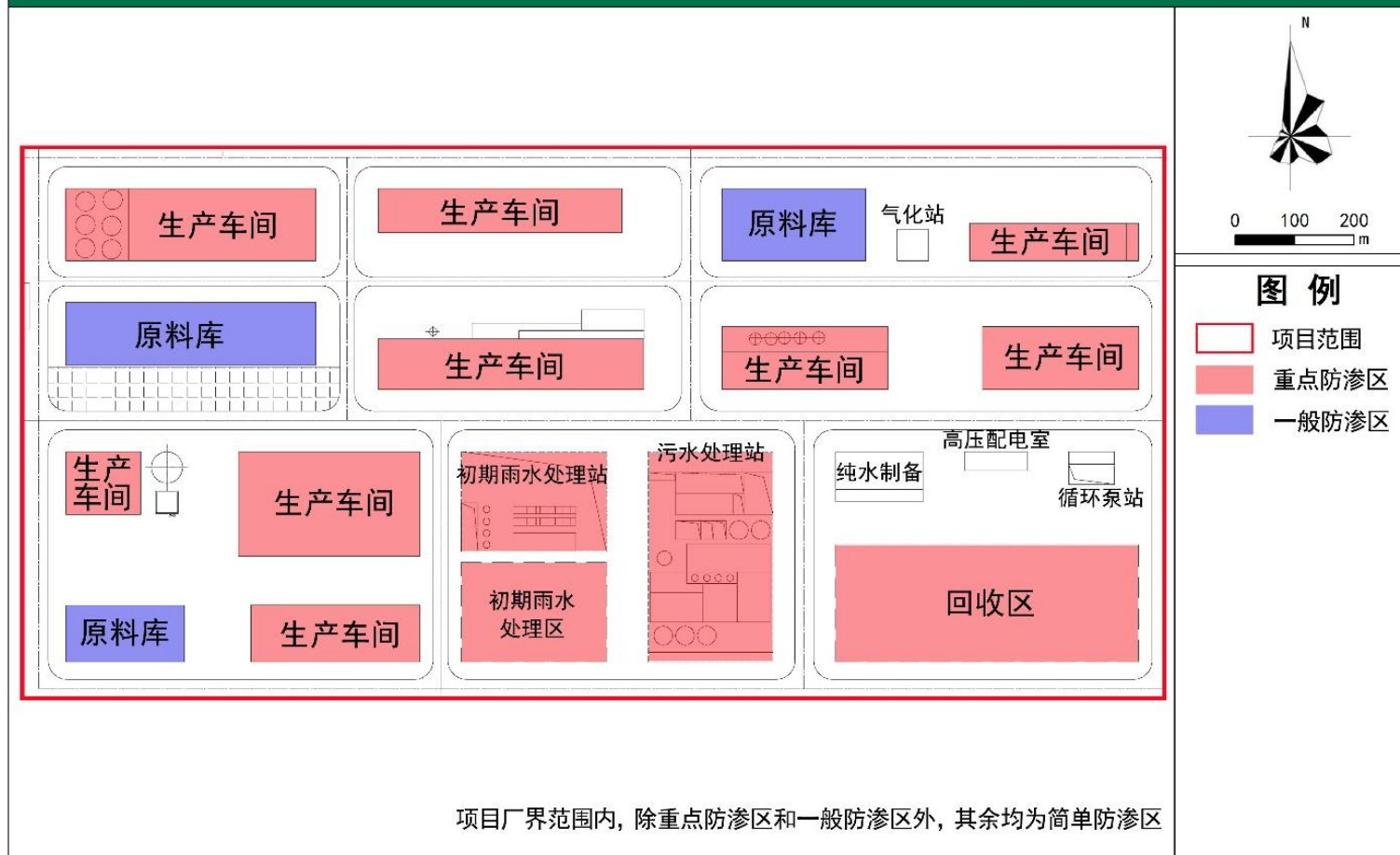


图 A. 6 项目分区防渗图

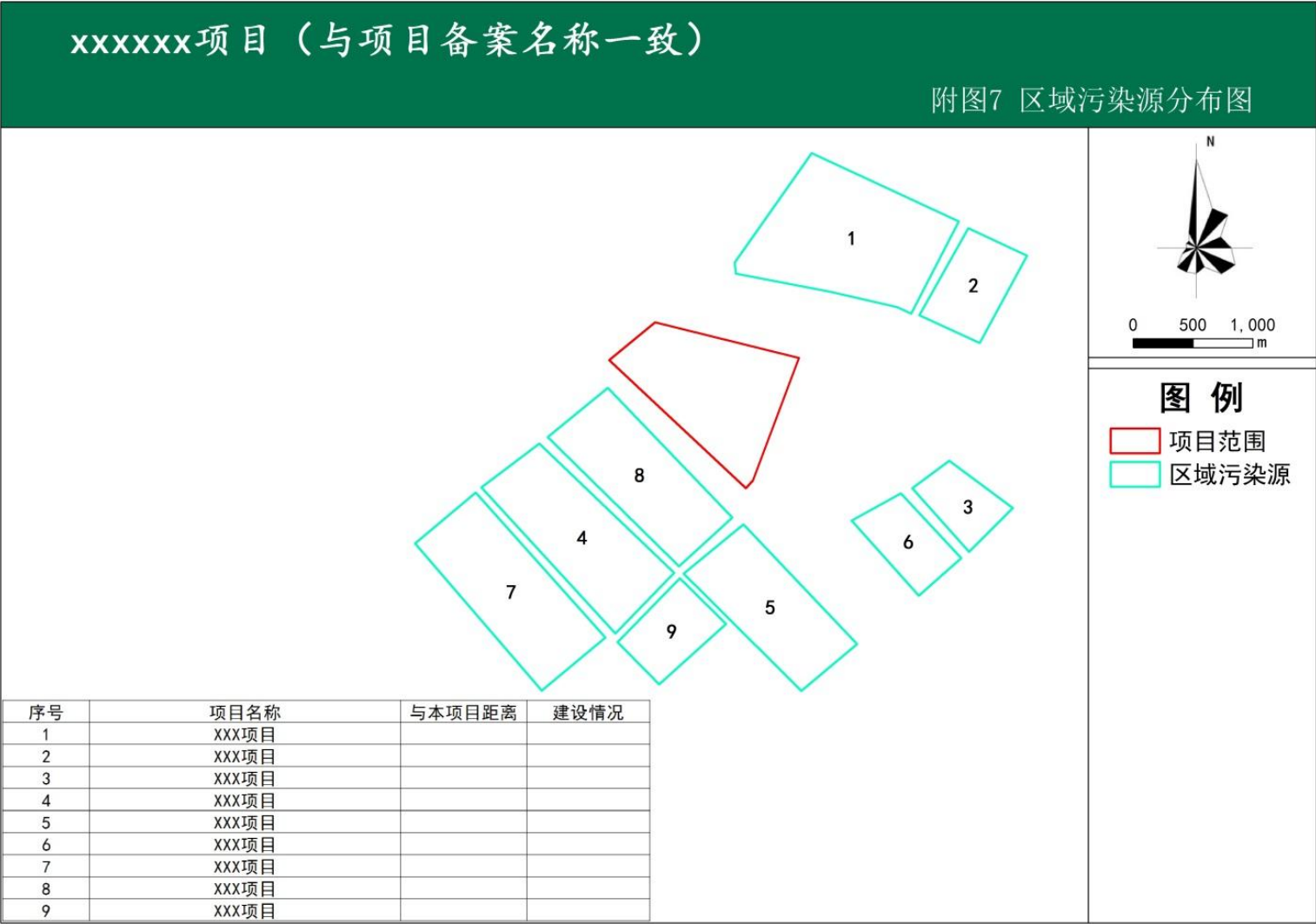


图 A. 7 区域污染源分布图

附 录 B
(资料性)
建设项目环境影响评价制图常用图例

表B. 1给出了建设项目环境影响评价制图常用图例。

表 B. 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	
2	产业园范围	
3	排气筒	
4	防护距离包络线	
5	防护距离标注	
6	敏感点	
7	地表水	
8	地表水流向	
9	区域污染源	
10	重点防渗区	
11	一般防渗区	
12	自然保护区实验区	
13	自然保护区缓冲区	
14	自然保护区核心区	
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	
21	地表水质量监测断面	
22	地下水质量监测点	
23	噪声监测点	
24	土壤质量监测点	
25	环境污染风险源	
26	低浓度区间	
27	低-高中间浓度区间	
28	高浓度区间	
29	污水处理厂	

注：重点防渗区、一般防渗区、自然保护区实验区、自然保护区缓冲区、自然保护区核心区、环境污染风险源、低浓度区间、低-高中间浓度区间、高浓度区间图例的透明度宜设为50%。

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—2021 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
- [8] 《建设项目环境影响评价分类管理名录》



中华人民共和国团体标准
建设项目环境影响评价制图技术规范
T/GXAS 370—2022
广西标准化协会统一印制 版权专有
侵权必究