



T/CECS G XXXX: 2022

中国工程建设标准化协会标准

Standard of China Association for Engineering Construction
Standardization

公路建设项目环境影响评价制图标准

Drawing Standard for Environmental Impact Assessment of
Highway Construction Projects

(征求意见稿)

中国工程建设标准化协会 发布

Issued by China Association for Engineering Construction Standardization

中国工程建设标准化协会标准

公路建设项目环境影响评价制图标准

Drawing Standard for Environmental Impact Assessment of Highway
Construction Projects

T/CECS G: XXXX-2022

主编单位：交通运输部科学研究院、交科院环境科技
(北京) 有限公司

批准部门：中国工程建设标准化协会

实施日期：2022年XX月XX日

人民交通出版社股份有限公司

北京

前 言

根据中国工程建设标准化协会下达的《关于印发〈2019年第二批协会标准制订、修订计划〉的通知》(建标协字[2019]22号),交通运输部科学研究院承担《公路建设项目环境影响评价制图标准》(以下简称“本标准”)的制订工作。

编写组在总结国内外公路建设项目环境影响评价文件制图成果的基础上,积极吸纳国内公路、环境、林业、水利、自然资源等行业近年来在制图方面的经验,以提升环境影响评价制图质量为核心,完成了本标准的编制工作。

本标准分9章和6个附录,主要内容包括:总则、术语、基本规定、基础图件、生态环境评价图件、声环境评价图件、地表水环境评价图件、大气环境评价图件、其他评价图件等。

本标准基于公路建设项目环境影响文件的编写结构及各环境要素评价技术导则编制,适用于本标准提出的应用条件。

本标准由中国工程建设标准化协会公路分会负责归口管理,由交通运输部科学研究院负责具体技术内容的解释。在执行过程中如有意见或建议,请函告本标准日常管理组,中国工程建设标准化协会公路分会(地址:北京市海淀区西土城路8号;邮编:100088;电话:010-62079839;传真:010-62079983;电子邮箱:shc@rioh.cn),或交通运输部科学研究院(地址:北京市朝阳区惠新里240号,邮编:100029,电子邮箱:51208769@qq.com),以便修订时参考。

主 编 单 位:

参 编 单 位:

主 编:

主要参编人员:

主 审:

参与审查人员:

参加人员:

目次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	3
3.1	一般规定	3
3.2	图幅	4
3.3	图幅配置	4
4	基础图件	7
4.1	一般规定	7
4.2	图件组成	7
4.3	内容要求	7
4.4	图例、色标	8
5	生态环境评价图件	9
5.1	一般规定	9
5.2	图件组成	9
5.3	内容要求	9
5.4	图例、色标	11
6	声环境评价图件	12
6.1	一般规定	12
6.2	图件组成	12
6.3	内容要求	12
6.4	图例、色标	12
7	地表水环境评价图件	13
7.1	一般规定	13
7.2	图件组成	13
7.3	内容要求	13
7.4	图例、色标	13
8	大气环境评价图件	14
8.1	一般规定	14
8.2	图件组成	14

8.3 内容要求.....	14
8.4 图例、色标.....	14
9 其他评价图件.....	15
10 附录.....	16
附录 A 图件要素和比例尺要求.....	16
附录 B 基础图件要素图例、色标方案.....	20
附录 C 生态环境评价图件环境特征要素图例、色标方案.....	23
附录 D 声环境评价图件环境特征要素图例、色标方案.....	25
附录 E 地表水环境评价图件环境特征要素图例、色标方案.....	27
附录 F 大气环境评价图件环境特征要素图例、色标方案.....	28
附录 G 常见图例库 (.png 和.shp 格式).....	29
本标准用词用语说明.....	30
引用标准目录.....	31

征求意见稿

1 总则

1.0.1 为规范公路建设项目环境影响评价制图工作，提高制图质量，指导环境保护措施设计，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于公路建设项目环境影响评价图件的制作。

1.0.3 公路建设项目环境影响评价图件应以公路建设项目主要信息为基础，系统表达项目和周边各类敏感环境要素的空间位置关系和影响特征，准确、清晰地反映评价主题内容，指导环境保护措施的实施。

1.0.4 公路建设项目环境影响评价制图除应符合本标准的规定外，尚应符合国家和行业现行有关标准的规定。

征求意见稿

2 术语

2.0.1 环境影响评价图件 maps of environmental impact assessment

是指以图形、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。

2.0.2 图件要素 map elements

图件所需要反映的各种信息，包括基础要素、工程要素和环境特征要素。

2.0.3 图件清晰性 map clarity

图件上的符号、色彩、图形及注记被用图者辨认的难易程度。

2.0.4 图件易读性 map legibility

图件表达的信息被用图者阅读、识别、分析与接受的难易程度。

2.0.5 图例 legend

用代表性的符号和颜色示意地表示某种被绘对象的说明，由图形（线条、色块或符号）和文字构成。

2.0.6 色标 colour code

用可通用、延续的颜色来表示对象特征的标准颜色的语言。

2.0.7 注记 annotation

在图纸上对绘制图线、图形所注出的文字命名或说明。主要包括名称注记、说明注记和数字注记。

2.0.8 公路服务设施 highway service facilities

公路沿线设置的，主要为车辆和司乘人员提供停车、如厕、休憩等服务的设施，包括服务区、停车区、服务站、停车点、观景台、综合加能站等。

2.0.9 公路大临工程区 large-scale temporary project

公路建设过程中，因施工需要而临时建设且施工结束后需要拆除的大型建筑物和各种站场，包括施工生产生活区、取土场、弃土场等。

2.0.10 环境影响评价范围线 environmental impact assessment scope line

用于标识各环境要素评价范围的界限，根据各要素评价等级确定。

2.0.11 综合加能站 integrated energizing station

为汽车和其它机动车辆提供各种能源补给的站场。

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 公路建设项目环境影响评价图件应主要包括基础图件、生态环境评价图件、声环境评价图件、地表水环境评价图件、大气环境评价图件和其他评价图件等。

条文说明

依据现行规定，公路建设项目开展地下水环境影响和土壤环境影响评价并不常见，因此，本标准不对地下水环境影响和土壤环境影响评价制图做相应规定。

3.1.2 制图工作应按照基础资料准备、图件制作和成图的顺序进行。

3.1.3 制图基础资料应根据工程特性和环境状况进行收集和整理，并应符合下列规定：

1 基础资料来源包括已有资料，调查数据、实验数据、遥感信息数据、预测数据或其他。

2 当基础资料的范围、内容或精度不能满足制图要求时，应通过现场调查、测绘或遥感解译等方式进行补充。

3 基础资料的时效性应满足环境影响评价的要求，当图件主题内容无显著变化时，其时效性要求可在无显著变化期内适当放宽，但应经过现场勘验校核。

3.1.4 图件制作应准确表达评价意图，选择适宜的底图和图件要素，叠加形成图件，并应符合下列规定：

1 底图来源包括已收集图件资料，专业制图软件绘制的底图，及根据需求处理过的底图。

2 图件要素应包括基础要素、工程要素和环境特征要素。

3 在进行底图和图件要素叠加时，可通过设置图层的透明度保证图件清晰性和图件易读性。在底图已清晰涵盖相关要素时，可不对该要素进行叠加。

4 在满足评价要求时，按照不同环境要素划分的同一类型图可叠加制作在同一张底图上。

条文说明

1 在环境影响评价制图中，常见专业制图软件有 ArcGIS、MapGIS、CAD、CadaA、Noisy System、Photoshop、RiskSystem 等。

4 在满足评价要求时，生态环境、声环境、地表水环境、地下水环境及环境空气保护目标可同时叠加在同一张底图上。

3.1.5 成图图面布置应紧凑、协调和清晰，主题突出，图幅适中，图幅配置完整。

3.2 图幅

3.2.1 图件图幅宜采用 A4 或 A3 基本幅面。

3.2.2 当路线较长成图范围过大时，应采用点线面相结合的方式，分幅成图，也可采用加长幅面。加长幅面尺寸由基本幅面的短边成整数倍增加后得出，应符合现行国家标准《道路工程制图标准》（GB50162）的有关规定。

3.3 图幅配置

3.3.1 图幅配制应包含图廓、图名、图例、比例尺、方向标、注记，必要时可标注制图数据源和成图时间等。

3.3.2 同一工程或同一套图纸中图件的图廓、图名、图例、比例尺、方向标、注记宜保持格式一致。

3.3.3 图廓宜采用 1 磅大小，颜色为黑色。当图廓加绘经纬网时，宜采用“度分秒”形式显示在图廓内侧，图内经纬网宜采用十字线形式表示。

3.3.4 图名宜位于图廓内主图上方，或图廓外下方。图名的汉字宜采用宋体、黑体字体，英文和数字宜采用 Times New Roman 字体。

3.3.5 当采用不同线型或图形符号表示图件要素时，应标注图例，并应符合下列规定：

1 图例宜绘制在主图的下方，从上到下或从左到右按点、线、面，或者按专题要素分类顺序依次排列。

2 本标准中的图例和色标应根据需要选择使用，在同一工程或同一套图纸中，同类标识的图例和色标宜一致。当规定的图例和色标与其他要素容易产生混淆时，可适当调整。

3 当同一种要素有两种以上图例、色标方案时，应根据图件比例尺及要素的空间特征选择适当的图例和色标。

4 本标准中未规定的图例和色标，应根据国家现行有关制图标准的规定绘制，国家现行标准无相关规定的，可依照已规定图例的规律性进行派生，并力求科学、适用、简明、清晰、美观，符合色彩设置基本原则。

条文说明

3 在本标准附录中，如水源地，自然保护区等既有点符号空间特征图例，又有面符号空间特征图例，则在大比例尺下宜使采用点符号空间特征图例，在小比例尺下宜面符号空间特征图例。

4 色彩设置基本原则包括天然色原则、象征、涵义原则、协调性原则等。

1) 天然色原则 地图设色应尽可能与制图对象的天然颜色相接近，制图实践中总结出的常用色彩，其表示的地图要素已约定成俗。如：

绿：旅游、园林、树林、花卉、草原、平原；

蓝：河流、湖泊、泉水、瀑布等水体以及湿润、冰雪、航海线、航空线；

黄、土黄：干旱、光照、建设用地、耕地；

红：道路、干燥以及重要地物；

棕：山地、丘陵、高原、等高线、交通；

黑：铁路、居民地以及注记等；

灰：未利用地。

2) 象征、涵义原则 根据人们对色彩的感觉来设色。如冷色调(绿、蓝、紫)和暖色调(黄、红、橙)给人感觉明显不同。暖色一般用来表示亚热带、热带气候,冷色表示寒温带、温带气候;蓝、绿色表示湿润,黄、棕色表示干旱等。

3) 协调性原则 相邻地物用色应缓冲协调,颜色差异不要过渡太大,以免影响视觉效果。但在一张图内,所有颜色之间应能区分出不同的地物,如植被中的针叶林、阔叶林、草原等类型分别用暗绿色、绿色、草绿色表示;土壤中的黑钙土、褐土、棕壤、黄壤、红壤就是通过土壤颜色命名的,在地图上可以选用深灰色、褐色、棕色、黄色和红色表示。

3.3.6 比例尺应符合下列规定:

1 宜绘制在风向玫瑰图、指北针或图例的下方。

2 应根据按图形大小、图面复杂程度以及成图精度选择合适比例尺,宜在1:50000以上。

3 样式可选用数字比例尺(如1:10000)加绘直线比例尺表示,也可选用线段比例尺。

3.3.7 方向标主要包括风玫瑰图与指北针,当小比例尺地图变形较大时,可采用经纬网的方向表征方向。应符合下列规定:

1 风玫瑰图与指北针可绘制在图幅内右上角或左上角。

2 有风向资料的地区宜采用16方向或8方向风向玫瑰图,其他地区采用指北针式样。

3 指北针可按图3.3.7所示样式绘制,北向应注“北”或“N”字。

3.3.8 注记主要包括文字和引线,应符合下列规定:

1 要素的注记,宜在要素上方或采用标注引线在图件空白处对要素进行标注。

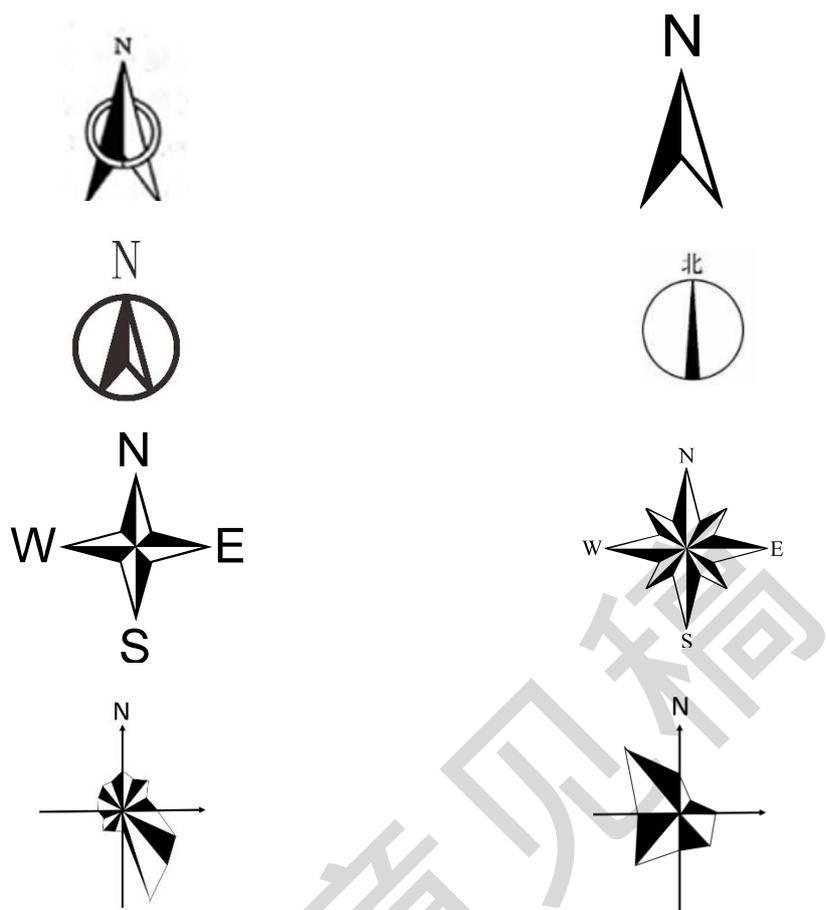
2 文字大小应适宜,确保清晰可识别。

3 汉字采用简化字,数字使用阿拉伯数字,涉外项目可在中文下方加注外文。

4 汉字可采用仿宋体、宋体、黑体、楷体、隶书,数字和英文宜采用Times New Roman,可选用Arial Black。

5 汉字应使用正体字,河流水系宜用左斜体,阿拉伯数字或拉丁字母可使用左斜体。

6 计量单位应使用国家法定计量单位,代码应使用规定的英文字母,年份应用公元年表示。



16 方向风向玫瑰图 (示意)

8 方向风向玫瑰图 (示意)

图 3.3.7 指北针与风向玫瑰图示例

4 基础图件

4.1 一般规定

4.1.1 基础图件应清晰、准确反映工程所在区域的地理位置、地形地貌和环境特征。

4.1.2 基础图件比例尺应符合本标准附录 A 的规定。

4.2 图件组成

4.2.1 基础图件的图件组成应主要包括项目地理位置图、路线平面图及施工布置图、路线平纵面缩图、环境保护目标空间分布图、环境现状监测布点图。

4.2.2 项目地理位置图、路线平面图及施工布置图、路线平纵面缩图宜引用设计文件中的图件。

4.3 内容要求

4.3.1 基础图件的要素应符合本标准附录 A 的规定。

4.3.2 项目地理位置图宜以收集的图件为主，应清晰表达项目位于区域或流域的相对位置，主要的行政区划分界线、交通干线等，标注工程起始点桩号和地理坐标信息。

4.3.3 路线平面图及施工布置图宜以收集的图件为主，应清晰反映出各工程内容的平面布置及施工布置情况，标注路线走向、桩号、公路服务设施、大临工程区等信息。

4.3.4 路线平纵面缩图宜以收集的图件为主，应反映出路线走向、工程形式，以及工程所在地的地形、高程、坡度等信息。

4.3.5 环境保护目标空间空间分布图的制作应符合下列规定：

1 生态保护目标分布图应根据生态保护目标的类型，选择适宜的底图叠加要素，清晰表达项目与生态保护目标的空间位置关系，并标注保护目标名称。底图可为水系图、植被类型图和标准地形图等。有明确边界、范围或功能区划的应予以标明。古树名木分布应位置清晰。涉及重要物种、生态敏感区等生态保护目标时应分别成图。

2 声环境保护目标与项目关系图宜采用遥感影像图或地形图为底图，清晰表

达声环境保护目标与工程位置关系等信息，并标注保护目标范围和名称。

3 地表水环境保护目标分布图宜采用水系图为底图，标注取水点等各水环境保护目标的地理位置及范围，并标注保护目标名称。

4 地下水环境保护目标分布图宜采用遥感影像图或地形图为底图，清晰反映项目与涉及地下水的环境敏感区的空间位置关系等信息，并标注保护目标名称、取水点、潜水流向。

5 环境空气环境保护目标分布图宜采用工程平面布置图、遥感影像图、地形图等为底图，清晰表达项目与环境空气保护目标的空间位置关系，并标注保护目标名称。

4.3.6 环境现状监测布点图应以环境保护目标分布图为底图，清晰反映监测点位、断面与项目、环境保护目标的空间位置关系。涉及土壤、地下水环境监测布点时，还应根据需要制作剖面布点图。

4.4 图例、色标

4.4.1 基础图件各要素图例和色标宜符合本标准附录 B 的规定。

4.4.2 除本标准第 4.4.1 条规定基础图件各要素的图例和色标外，其他各要素图例和色标应符合本标准附录 B~附录 F 的规定。

5 生态环境评价图件

5.1 一般规定

5.1.1 生态环境评价图件应清晰、准确反映工程所在地区生态特征和状态、工程与生态要素之间的关系，以及主要生态破坏防治措施。

5.1.2 生态环境评价图件精度不应低于工程设计制图精度，当工作底图的精度不满足评价要求时，应开展针对性的测绘工作。

5.1.3 生态环境评价图件的比例尺应符合本标准附录 A 的规定。

5.2 图件组成

5.2.1 生态环境评价图件的图件组成宜主要包括生态功能区划图、土地利用现状图、植被类型图、植被覆盖度空间分布图、生态系统类型图、重要物种分布图、生态敏感区分布图、生态保护红线分布图、物种迁徙洄游路线图、物种适宜生境分布图、土壤侵蚀类型分布图、生态监测布点图、生态保护措施平面布置图、生态保护措施设计图，以及调查样方、样线、点位、断面等布设图。

5.2.2 公路建设项目生态环境评价图件组成应根据评价等级及项目特征确定。

5.3 内容要求

5.3.1 生态环境评价图件要素应符合本标准附录 A 的规定。

5.3.2 生态环境功能区划图宜以收集的图件为主，应清晰反映工程与所在各功能区的位置关系。

5.3.3 土地利用现状图应清晰表达评价范围内的土地利用类型及分布情况，并应符合下列规定：

1 土地利用现状图制图数据源可以自然资源主管部门提供的土地利用调查数据为主，必要时采用遥感解译数据。

2 土地利用类型的划分应采用现行国家标准《土地利用现状分类》（GB/T 21010）的分类体系，以二级类型作为基础制图单位。

5.3.4 植被类型图应清晰反映评价范围内植被类型及分布情况，并应符合下列规定：

1 制图数据源宜以遥感影像图解译和实地调查数据相结合获取。

2 制图应结合工作底图精度应选择适宜分辨率的遥感数据，必要时应采用高分辨率遥感数据。

- 3 植被类型的分类等级应划分至植物群落。
- 4 当工程涉及特殊植被类型时，应单独表示特殊植被类型地理分布情况。
- 5 山地植被应完成典型剖面植被示意图。

5.3.5 植被覆盖度空间分布图宜以收集的图件为主，应清晰反映评价范围内的植被覆盖度状况。

5.3.6 生态系统类型图宜以收集的图件为主，应清晰反映评价范围内生态系统类型分布情况及与项目位置关系。

5.3.7 重要物种分布图宜以水系图、植被类型图或者遥感影像图等为底图，应清晰反映评价范围内重要物种的类别、分布情况及与项目位置关系。

5.3.8 生态敏感区分布图应清晰表达项目与法定生态保护区、重要生境以及其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域的位置关系。

5.3.9 生态保护红线分布图宜以收集的图件为主，应清晰表达项目与区域生态保护红线范围的位置关系。

5.3.10 物种迁徙洄游路线图应符合下列规定：

- 1 陆生野生动物迁徙路线图宜以遥感影像图或植被类型图为底图，并标注主要迁徙动物的学名、主要迁徙路线、方向和时间等信息。
- 2 鱼类洄游路线图宜以水系图为底图，并标注洄游鱼类的学名、主要洄游路线、方向和洄游时期。

5.3.11 物种适宜生境分布图宜以植被类型图或水系图为底图，以不同色彩表示不同适宜性等级的生境空间分布范围，。

5.3.12 土壤侵蚀类型图宜以收集的图件为主，应清晰反映项目所在区域水土流失的类型及程度。

5.3.13 生态监测布点图宜以植被类型图或水系图为底图，应清晰反映生态监测点位设置情况。

5.3.14 生态保护措施平面布置图宜以地形图或遥感影像图为底图，应清晰反映主要生态保护措施的空间布置情况。

5.3.15 生态保护措施设计图应给出典型生态保护措施的设计方案及主要设计参数等信息，具备条件的在图中给出生态保护措施效果图。

5.3.16 调查样方、样线、点位、断面等布设图宜以植被类型图或水系图为底图，标注调查样方、样线、点位、断面等位置。在不同海拔高度布设的样方、样线等，应说明其海拔高度。

5.4 图例、色标

5.4.1 土地利用现状图的环境特征要素图例和色标应符合现行行业标准《第三次全国国土调查技术规程》(TD/T 1055)的有关规定。

5.4.2 植被类型图的环境特征要素图例和色标宜以植被分布所在土地利用图斑为基础,直接利用土地利用图斑色值,或同色系基础上进行调整,用以区分不同植被类型。

5.4.3 生态敏感区分布图的环境特征要素图例和色标应符合下列规定:

- 1 国家公园和自然保护区的特征要素图例和色标应符合本标准附录 C 的规定。
- 2 自然公园等区域的环境特征要素图例和色标宜采用与其总体规划中功能分区图相同的样式。

5.4.4 土壤侵蚀类型图的环境特征要素图例和色标应符合现行行业标准《水利水电工程制图标准 水土保持图》(SL73.6)的规定。

5.4.5 除本标准第 5.4.1~5.4.4 条规定的生态环境评价图件的环境特征要素图例和色标外,其他各要素图例和色标应符合本标准附录 B、附录 C 的规定。

6 声环境评价图件

6.1 一般规定

6.1.1 声环境评价图件应清晰、准确反映区域声环境功能区分布情况，工程与声环境保护目标之间的位置关系，以及主要噪声污染防治措施。

6.1.2 声环境评价图件的比例尺应符合本标准附录 A 的规定。

6.2 图件组成

6.2.1 声环境评价图件组成宜主要包括声环境功能区划图、典型路段噪声贡献值等声级线图、噪声污染防治措施布置图、噪声污染防治措施设计图。

6.2.2 公路建设项目声环境评价图件组成应根据评价等级及项目特征确定。

6.3 内容要求

6.3.1 声环境评价图件要素应符合本标准附录 A 的规定。

6.3.2 声环境功能区划图宜以收集的图件为主，应清晰反映工程与所在各功能区的位置关系。

6.3.3 噪声贡献值等声级线图应符合下列规定：

1 平面等声级线宜以地形图或遥感影像图为底图，采用预测软件直接出图，反映噪声在水平方向上贡献值。

2 垂直方向等声级线图应采用预测软件直接出图，反映噪声在垂向上贡献值。

6.3.4 噪声污染防治措施布置图宜以声环境保护目标分布图为底图，应标注主要噪声防护措施的空间位置、形式和范围。

6.3.5 噪声污染防治措施设计图应给出典型噪声污染防治措施的设计方案及主要设计参数等信息，具备条件的宜给出噪声污染防治措施效果图。

6.4 图例、色标

6.4.1 声环境评价图件的环境特征要素图例和色标应符合本标准附录 D 的规定。

6.4.2 除本标准第 6.4.1 条规定的声环境评价图件的环境特征要素图例和色标外，其他各要素图例和色标应符合本标准附录 B 的规定。

7 地表水环境评价图件

7.1 一般规定

7.1.1 地表水环境评价图件应清晰、准确反映评价区域地表水环境保护目标、工程与水系之间的关系，以及主要地表水污染防治措施。

7.1.2 地表水环境评价图件的比例尺应符合本标准附录 A 的规定。

7.2 图件组成

7.2.1 地表水环境评价图件组成宜主要包括水系图、地表水功能区划图、水污染防治措施图和水污染防治措施设计图。

7.2.2 公路建设项目地表水环境评价图件组成应根据评价等级及项目特征确定。

7.3 内容要求

7.3.1 地表水环境评价图件要素应符合本标准附录 A 的规定。

7.3.2 水系图宜以收集的图件为主，应清晰反映项目涉及流域内的水系分布情况及与项目的位置关系，并标注重要河流名称、水体流向。

7.3.3 地表水功能区划图宜以收集的图件为主，可采用水系图为底图，应清晰反映工程与所在各功能区的位置关系。

7.3.4 地表水污染防治措施布置图宜以水环境保护目标分布图为底图，应标注主要水防护措施的空间位置、形式和范围。

7.3.5 地表水污染防治措施设计图应给出典型水污染防治措施的设计方案及主要设计参数等信息，具备条件的宜给出水污染防治措施效果图。

7.4 图例、色标

7.4.1 地表水环境评价图件的环境特征要素的图例和色标应符合本标准附录 E 的规定。

7.4.2 除本标准第 7.4.1 条规定的地表水环境评价图件环境特征要素的图例和色标外，其他各要素图例和色标应符合本标准附录 B 的规定。

8 大气环境评价图件

8.1 一般规定

8.1.1 大气环境评价图件应清晰、准确反映评价区域的大气环境状况、工程与环境空气要素之间的关系，以及主要大气污染防治措施。

8.1.2 大气环境评价图件的比例尺应符合本标准附录 A 的规定。

8.2 图件组成

8.2.1 大气环境影响评价图件主要为环境空气功能区划图和大气污染防治措施布置图。

条文说明

涉及《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中规定的一类区的公路建设项目，其环境影响评价文件应给出环境空气功能区划图。

8.2.2 公路建设项目大气环境评价图件组成应根据评价等级及项目特征确定。

8.3 内容要求

8.3.1 大气环境评价图件要素应符合本标准附录 A 的规定。

8.3.2 大气环境功能区划图宜以收集的图件为主，可采用遥感影像图为底图，应清晰反映工程与所在各功能区的位置关系。涉及环境空气一类区的项目，应标注一类区的范围，明确标注项目与一类区的位置关系等。

8.3.3 大气污染防治措施布置图宜以大气环境保护目标空间分布图为底图，应标注主要大气污染防治措施的空间位置、形式和范围。

8.4 图例、色标

8.4.1 大气环境评价图件的环境特征要素的图例和色标应符合本标准附录 F 的规定。

8.4.2 除本标准第 8.4.1 条规定的大气环境评价图件的环境特征要素的图例和色标外，其他各要素的图例和色标应符合本标准附录 B 的规定。

9 其他评价图件

9.0.1 本标准未规定的图件应按照国家现行标准的相关规定绘制。

条文说明

未明确的图件主要指特殊项目所要求的图件。当公路项目涉及隧道时，环境影响报告中应包括水文地质图、隧道工程水文地质纵断面图等；当公路项目位于喀斯特地区或其环境影响报告涉及加油站时，往往需要分析加油站选址的合理性等，会涉及地下水环境评价，其图件主要包括地下水评价范围图、水文地质图、地下水环境影响预测结果图以及分区防渗图等；当环境影响报告涉及加油站时，加油站及维修场所也需要进行土壤环境评价，其图件主要包括土壤环境评价范围图、土壤质地分布图、土壤环境影响预测结果图。

征求意见稿

10 附录

附录 A 图件要素和比例尺要求

征求意见稿

图件分类	图件名称	要素			工作底图的比例尺要求 (不低于)	
		基础要素	工程要素	环境特征要素		
基础图件	项目地理位置图	行政区划、交通、水系	路线、起终点桩号、地理坐标信息	-	-	
	路线平面图及施工布置图	行政区划、交通、水系	主体工程、路线、桩号、公路服务设施、大临工程区	-	宜在 1:50000 以上	
	路线平纵面缩图	地形、交通、水系	主体工程、路线、桩号、公路服务设施	-	工程设计制图比例尺，一宜在 1:50000 以上	
	环境保护目标空间分布图	环境保护目标空间分布图	行政区划、水系	主体工程、桩号、公路服务设施、大临工程区	环境敏感保护目标	宜在 1:50000 以上
		生态保护目标空间分布图	行政区划、交通、水系、遥感影像	主体工程(含桥涵、隧道、交叉等工程)、桩号、公路服务设施、公路大临时工程区	生态保护目标、生态敏感区、生态环境影响评价范围线	1:50000
		声环境敏感保护目标与项目关系图	行政区划、遥感影像(或地形)、交通	主体工程、桩号、公路服务设施、公路大临工程区	声环境保护目标、声环境影响评价范围线	不小于 1:5000
		地表水环境保护目标分布图	行政区划、遥感影像(或地形)、水系	主体工程、桩号、公路服务设施、公路大临工程区	地表水环境保护目标	1:50000
		地下水环境保护目标分布图	行政区划、遥感影像(或地形)、水系	主体工程、桩号、公路服务设施、公路大临工程区	地下水环境保护目标、潜水流向	1:50000
		大气环境保护目标空间分布图	行政区划、遥感影像(或地形)、交通	路线、桩号、公路服务设施、公路大临工程区	环境空气保护目标、大气环境影响评价范围线(如有)	-
	环境现状监测布点图	行政区划、交通、水系	路线、桩号、公路服务设施、公路大临工程区	监测点位或断面、环境影响评价范围线、环境敏感保护目标	宜在 1:10000 以上	
施工临时工程分布图	遥感影像(或地形)、行政区划、交通、水系	主体工程、路线、桩号、公路服务设施	取土场、弃土场、料场、施工生产生活区、环境敏感区(点)	宜在 1:10000 以上		

图件分类	图件名称	要素			工作底图的比例尺要求 (不低于)
		基础要素	工程要素	环境特征要素	
生态环境评价图件	生态功能区划图	-	路线、桩号	生态功能区	宜在 1:50000 以上
	土地利用现状图	-	路线、桩号	缓冲区、生态环境影响评价范围线、土地利用类型	宜在 1:50000 以上
	植被类型图	-	路线、桩号	缓冲区、生态环境影响评价范围线、植物群落	宜在 1:50000 以上
	生态系统类型图	-	路线、桩号	生态功能区	宜在 1:50000 以上
	植被覆盖度空间分布图	-	路线、桩号	植被覆盖度	宜在 1:50000 以上
	重要物种分布图	行政区划、交通、水系或植被	路线、桩号	重要物种	宜在 1:50000 以上
	生态敏感区分布图	行政区划	路线、桩号、公路服务设施、公路大临工程区	生态敏感区、已划定的边界及功能分区	宜在 1:50000 以上
	生态保护红线分布图	行政区划	路线、桩号、公路服务设施、公路大临工程区、占地范围线	调查范围、生态保护红线范围	宜在 1:50000 以上
	物种迁徙或洄游路线图	行政区划、遥感影像或植被、交通、水系或植被	主体工程、公路服务设施、公路大临工程区	迁徙或洄游物种、路线、方向和时间、环境敏感区	宜在 1:50000 以上
	物种适宜生境分布图	行政区划、遥感影像或植被、交通、水系	路线、桩号、公路服务设施、大临工程区	物种适宜生境等级、环境敏感区	在 1:50000 以上
	生态监测布点图	行政区划、类型植被	路线、桩号、公路服务设施、大临工程区	植被类型、监测样地、监测样线、监测样带、生态敏感区	1:10000~1:2000
	生态保护措施平面布置图	行政区划、遥感影像(或地形、植被、水系)	路线、桩号、公路服务设施、大临工程区	主要生态保护措施、生态敏感区	1:10000~1:2000
	生态保护措施设计图	-	-	设计方案、设计参数、效果图	1:10000~1:2000
调查样方、样线、点位、断	行政区划、遥感影像	路线、桩号、公路服务设施、大临工	环境敏感区、调查范围、调查样方、样线、	1:10000~1:2000	

图件分类	图件名称	要素			工作底图的比例尺要求 (不低于)
		基础要素	工程要素	环境特征要素	
	面等布设图	(或植被、水系)	程区	点位、断面等	
	土壤侵蚀类型图	行政区划	路线、桩号	土壤侵蚀类型、生态环境影响评价范围线	宜在 1:50000 以上
声环境评价图件	声环境功能区划图	-	路线、桩号	声环境功能区划	不低于工程设计比例尺
	噪声贡献值等声线图	地形、交通	路线	噪声等声级线、声环境敏感保护目标	不应小于工程设计文件对其相关图件要求
	噪声污染防治措施布置图	地形或遥感影像、交通	主体工程、桩号、公路服务设施、大临工程区	主要噪声污染防治措施、声环境敏感保护目标	1:5000~1:2000
	噪声污染防治措施设计图	-	-	设计方案、设计参数、效果图	1:5000~1:2000
地表水环境评价图件	地表水系图	水系、行政区划	路线、桩号、大临工程区	重要河流名称、水体流向	不应小于工程设计文件对其相关图件要求
	地表水环境功能区划图	水系、行政区划	路线、桩号、公路服务设施、排污口	水环境功能区划、水环境保护目标	不应小于工程设计文件对其相关图件要求
	地表水污染防治措施布置图	水系、行政区划	主体工程、桩号、公路服务设施、大临工程区	主要地表水污染防治措施、水环境保护目标	不应小于工程设计文件对其相关图件要求
	地表水污染防治措施设计图	-	-	设计方案、设计参数、效果图	1:5000~1:2000
大气环境评价图件	环境空气功能区划图	-	路线、桩号、公路服务设施	一类区	不低于工程设计制图精度
	大气环境污染防治措施布置图	行政区划、遥感影像(或地形)、交通	路线、桩号、公路服务设施、公路大临工程区	环境空气保护目标、大气环境影响评价范围线(如涉及)、主要大气污染防治措施	-

附录 B 基础图件要素图例、色标方案

空间特征	要素	RGB	CMYK	示例
线符号	拟建公路	(255,0,0)	(0,100,100,0)	
点符号	首都	填充 (255,0,0) 边框 (255,255,0)	填充 (0,100,100,0) 边框 (0,0,100,0)	
点符号	省级行政中心	(0,0,0)	(100,100,100,100)	
点符号	地市级行政中心	(0,0,0)	(100,100,100,100)	
点符号	县级行政中心	(0,0,0)	(100,100,100,100)	
点符号	乡、镇、街道级行政中心	(0,0,0)	(100,100,100,100)	
线符号	河流水库	(45,180,255)	(82,29,0,0)	
面符号		(45,180,255)	(82,29,0,0)	
面符号	海域	(151,219,242)	(38,10,0,5)	
点符号	泉	(0,255,255)	(100,0,0,0)	
点符号	井	(0,255,255)	(100,0,0,0)	
面符号	声环境保护目标	(26,23,27)	(0,0,0,100)	
点符号	学校	(26,23,27)	(0,0,0,100)	文
		(0,255,255)	(100,0,0,0)	
点符号	医院	(255,0,0)	(0,100,100,0)	
点符号	加能站	(26,23,27)	(0,0,0,100)	
点符号	服务区	(26,23,27)	(0,0,0,100)	
线符号	野生动物通道	(0,255,0)	(100,0,100,0)	

空间特征	要素	RGB	CMYK	示例
线符号	国界	(0,0,0)	(100,100,100,100)	
线符号	未定国界	(0,0,0)	(100,100,100,100)	
线符号	省界	(0,0,0)	(100,100,100,100)	
线符号	地级行政区界	(0,0,0)	(100,100,100,100)	
线符号	县级行政区	(0,0,0)	(100,100,100,100)	
线符号	乡、镇级界线	(0,0,0)	(100,100,100,100)	
线符号	乡、镇、街道界	(0,0,0)	(100,100,100,100)	
线符号	自然、文化保护区界	(255,0,150)	(0,100,0,0)	
点符号	地质公园	(0,255,0)	(100,0,100,0)	
点符号	森林公园	(0,255,0)	(100,0,100,0)	
点符号	湿地公园	(0,255,255)	(100,0,0,0)	
点符号	世界遗产地	(0,0,255)	(100,100,0,0)	
点符号	风景名胜区	(255,0,0)	(0,100,100,0)	
点符号	自然保护区	(0,255,0)	(100,0,100,0)	
点符号	河流型水源地	(255,0,197)	(0,100,23,0)	
点符号	湖泊、水库型水源地	(255,255,0)	(0,0,100,0)	
点符号	地下水型水源地	(255,0,0)	(0,100,100,0)	
点符号	取水口	(0,0,255)	(100,100,0,0)	

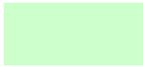
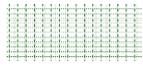
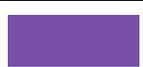
空间特征	要素	RGB	CMYK	示例
点符号	地表水环境质量监测点	(230,0,0)	(0,10,100,10)	
点符号	地下水环境质量监测点	(230,0,0)	(0,10,100,10)	
点符号	环境空气监测点	(230,0,0)	(0,10,100,10)	
点符号	声环境质量监测点	(230,0,0)	(0,10,100,10)	
线符号	生态环境影响评价范围线	(0,0,0)	(100,100,100,100)	
线符号	声环境影响评价范围线	(0,255,0)	(100,0,100,0)	
线符号	大气环境影响评价范围线	(255,51,0)	(0,80,100,0)	

附录 C 生态环境评价图件环境特征要素图例、色标方案

图件名称	空间特征	要素	RGB	CMYK	示例
生态保护红线	面符号	路域	填充(38,115,0) 边框(255,0,0)	填充 (67,0,100,55) 边框(0,100, 100,0)	
	面符号	海域	RGB(118,54,234) RGB(255,0,0)	填充 (50,77,0,8) 边框(0,100, 100,0)	
国家公园	面符号	严格保护区	填充 (255,166,166) 边框(255,0,0)	填充 (0,35,35,0) 边框 (0,100,100,0)	
	面符号	生态保育区	填充 (255,187,0) 边框(255,255,0)	填充 (0,27,100,0) 边框 (0,0,100,0)	
	面符号	传统利用区	填充 (167,255,166) 边框(0,255,0)	填充 (35,0,35,0) 边框 (100,0,100,0)	
	面符号	科教游憩区	填充 (143,170,255) 边框(0,0,255)	填充 (44,33,0,0) 边框 (100,100,0,0)	
自然保护区分布图	面符号	核心区	填充 (255,166,166) 边框(255,0,0)	填充 (0,35,35,0) 边框 (0,100,100,0)	
	面符号	缓冲区	填充 (255,187,0) 边框(255,255,0)	填充 (0,27,100,0) 边框 (0,0,100,0)	
	面符号	实验区	填充 (167,255,166) 边框(0,255,0)	填充 (35,0,35,0) 边框 (100,0,100,0)	
生态监测布点图, 及调查样方、样线点位、断面等布设图	点符号	陆生植物采样调查或监测点	(0,0,0)	(100,100,100,100)	
	点符号	陆生动物采样调查或监测点	(0,0,0)	(100,100,100,100)	
	线符号	陆生植物采样调查、监测样线或样带	(0,0,0)	(100,100,100,100)	

图件名称	空间特征	要素	RGB	CMYK	示例
	线符号	陆生动物采样调查、监测样线或样带	(0,0,0)	(100,100,100,100)	
	点符号	水生生物采样调查或监测点	(0,0,0)	(100,100,100,100)	
	线符号	水生生物采样调查或监测断面	(0,0,0)	(100,100,100,100)	
保护动植物分布图	点符号	保护植物	(0,0,0)	(100,100,100,100)	
	点符号	古树名木	(0,0,0)	(100,100,100,100)	
	点符号	保护动物	(0,0,0)	(100,100,100,100)	
	点符号	主要鱼类	(255,0,0)	(0,100,100,0)	
	点符号	产卵场	(255,0,0)	(0,100,100,0)	
	点符号	索饵场	(255,0,0)	(0,100,100,0)	
	点符号	越冬场	(255,0,0)	(0,100,100,0)	
物种迁徙洄游路线图	线符号	迁徙路线	(0,0,0)	(100,100,100,100)	
	线符号	洄游路线	(0,0,0)	(100,100,100,100)	
生态保护措施平面布置图	点符号	取土场	(0,0,0)	(100,100,100,100)	
	点符号	弃土场	(0,0,0)	(100,100,100,100)	
	点符号	综合加能站	(0,0,0)	(100,100,100,100)	
	线符号	临时覆盖	(0,0,0)	(100,100,100,100)	

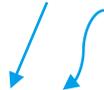
附录 D 声环境评价图件环境特征要素图例、色标方案

图件名称	空间特征	要素	RGB	CMYK	示例
声环境功能区 划图	面符号	0类区	(255,255,153)	(0,0,40,0)	
	面符号	1类区	(204,255,204)	(20,0,20,0)	
	面符号	2类区	(51,102,204)	(80,60,20,0)	
	面符号	3类区	(153,51,0)	(40,80,100,0)	
	面符号	4a类区	(255,0,0)	(0,100,100,0)	
	面符号	4b类区	(128,0,128)	(50,100,50,0)	
噪声贡献等值 线图	面符号	建筑物	(127,127,127)	(0,0,0,50)	
	面符号	林地	(0,255,0)	(100,0,100,0)	
	线符号	等声级线	(15,15,15)	(0,0,0,94)	
	面符号	30dB	(60,130,60)	(54,0,54,49)	
	面符号	35dB	(40,190,40)	(79,0,79,25)	
	面符号	40dB	(170,220,10)	(23,0,95,14)	
	面符号	45dB	(255,220,40)	(0,14,84,0)	
	面符号	50dB	(250,120,0)	(0,52,100,2)	
	面符号	55dB	(220,60,30)	(0,73,86,14)	
	面符号	60dB	(180,90,70)	(0,50,61,29)	
	面符号	65dB	(170,110,190)	(11,42,0,25)	
	面符号	70dB	(160,80,70)	(0,50,56,37)	
	面符号	75dB	(120,80,70)	(0,33,42,53)	

	面符号	80dB	(50,80,220)	(77,64,0,14)	
噪声污染防治 措施图	线符号	声屏障	(0,51,0)	(100,0,100,80)	
	面符号	隔声窗	(0,51,153)	(100,67,0,40)	

征求意见稿

附录 E 地表水环境评价图件环境特征要素图例、色标方案

图件名称	空间特征	要素	RGB	CMYK	示例
水系图	面符号	水系	(0,255,255)	(100,0,0,0)	
	线符号	水流方向	(0,255,255)	(100,0,0,0)	
地表水环境功能区划	面符号	I类	(0,255,255)	(100,0,0,0)	
	面符号	II类	(0,42,128)	(100,84,50,0)	
	面符号	III类	(0,148,25)	(100,42,90,0)	
	面符号	IV类	(255,255,0)	(0,0,100,0)	
	面符号	V类	(237,43,143)	(7,83,44,0)	

附录 F 大气环境评价图件环境特征要素图例、色标方案

图件名称	空间特征	要素	RGB	CMYK	示例
大气环境功能区划图	面符号	一类区	(163,255,115)	(36,0,55,0)	
	面符号	二类区	(56,168,0)	(78,34,100,0)	

征求意见稿

附录 G 常见图例库（.png 和.shp 格式）

备注

1、该附录将是一个电子版文件，包括附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F 图例的样式，为.png 格式和.shp 格式。日常环评制图用 PS、或微软办公软件中对图片进行二次加工时，将.png 格式图例拽进来即可，为透明格式，可以直接叠加；当用 ArcGIS、MapGIS 制图时，.shp 格式可以加载进入软件，直接调用就可以；当采用 CAD、地图软件直接出图时，可事先将.shp 格式转换为.dxf、.kml 等格式，进行加载和调用。

2、待附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F 确定后，统一绘制并保持排版整洁。

征求意见稿

本标准用词用语说明

1 本标准执行严格程度的用词，采用下列写法：

1) 表示很严格，非这样做不可的用词，正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词，正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词，正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的用词，采用“可”。

2 引用标准的用语采用下列写法：

1) 在标准总则中表述与相关标准的关系时，采用“除应符合本标准的规定外，尚应符合国家和行业现行有关标准的规定”。

2) 在标准条文及其他规定中，当引用的标准为国家标准和行业标准时，表述为“应符合《××××××》(×××)的有关规定”。

3) 当引用本标准中的其他规定时，表述为“应符合本标准第×章的有关规定”、“应符合本标准第×.×节的有关规定”、“应符合本标准第×.×.×条的有关规定”或“应按本标准第×.×.×条的有关规定执行”。

征求意见稿

引用标准目录

本标准引用下列标准。其中，注日期的，仅对该日期对应的版本适用本标准；不注日期的，其最新版适用于本标准。

《环境空气质量标准》（GB 3095）

《土地利用现状分类》（GB/T 21010）

《道路工程制图标准》（GB 50162）

《第三次全国国土调查技术规程》（TD/T 1055）

征求意见稿