

附录 A 初步设计和施工图阶段总体绿色设计评价指标

A.0.1 初步设计和施工图阶段总体绿色设计评价指标应符合表 A.0.1 的规定。

表 A.0.1 初步设计和施工图阶段总体绿色设计评价指标表

序号	一级指标	二级指标	三级指标	评分规则
1	工程方面 G (20)	工程条件 G ₁ (20)	单位土石方工程量 G ₁₁ (6)	评价铁路勘察设计质量的主要技术经济指标之一，用 G ₁₁ 表示，单位：万 m ³ /公里。 G ₁₁ ≤24 得 6 分；24<G ₁₁ ≤26 得 4.8 分；26<G ₁₁ ≤28 得 3.6 分；28<G ₁₁ ≤30 得 1.8 分；30<G ₁₁ 得 0 分。
2			施工机械化程度 G ₁₂ (6)	(1) 与规模相当的同类工程相比，机械装备率、设备完好率、设备利用率可观； (2) 主导机械、辅助机械的机型、规格适应施工工艺流程要求，获得的劳动生产率和经济效益可观。 机械化程度很高，得 6 分；机械化程度较高，得 4.8 分；机械化程度一般，得 3.6 分；机械化程度较低，得 1.8 分；机械化程度很低，得 0 分。
3			不良地质条件、特殊岩土的影响 G ₁₃ (8)	存在不良地质条件、特殊岩土区段较少，经过详细勘察、制定措施后，可以完全避免其带来的影响，得 8 分，不会造成明显影响，得 6.4 分；存在不良地质条件、特殊岩土区段较多，存在一定处理难度，影响在可接受范围内，得 4.8 分；不良影响存在较大处理难度，影响范围较大，得 2.4 分；不良影响处理难度很大，造成严重威胁，得 0 分。
4	经济社会方面 (40)	经济高效 J ₁ (8)	单位投资 J ₁₁ (2)	应综合统筹铁路基础设施的建设成本、购买列车和设备的费用、人力资源的成本、运营和维护的支出等各方面的资金需求，用 J ₁₁ 表示，单位：万元/公里。 J ₁₁ ≤32000 得 2 分；32000<J ₁₁ ≤34000 得 1.6 分；34000<J ₁₁ ≤36000 得 1.2 分；36000<J ₁₁ ≤38000 得 0.6 分；38000<J ₁₁ 得 0 分。
5			财务内部收益率 J ₁₂ (3)	反映项目实际收益率的动态指标，属于效益型指标，数值越高越好，用 J ₁₂ 表示，单位：%。 3%≤J ₁₂ 得 3 分；2%≤J ₁₂ <3% 得 2.4 分；1%≤J ₁₂ <2% 得 1.8 分；0%≤J ₁₂ <1% 得 0.9 分；J ₁₂ <0% 得 0 分。

6		投资回收期 J_{13} (3)	项目投产后获得的收益总额达到投入的投资总额所需要的年限, 用 J_{13} 表示, 单位: 年。 $J_{13} \leq 10$ 得 3 分; $10 < J_{13} \leq 15$ 得 2.4 分; $15 < J_{13} \leq 20$ 得 1.8 分; $20 < J_{13} \leq 25$ 得 0.9 分; $25 < J_{13}$ 得 0 分。
7	效能发挥 J_2 (10)	近期旅客发送量 J_{21} (5)	应在合理利用铁路技术设备的原则上尽可能满足旅客出行需求, 用 J_{21} 表示, 单位: 万人/年。 $330 \leq J_{21}$ 得 5 分; $300 \leq J_{21} < 330$ 得 4 分; $270 \leq J_{21} < 300$ 得 3 分; $240 \leq J_{21} < 270$ 得 1.5 分; $J_{21} < 240$ 得 0 分。
8		近期货流密度 J_{22} (5)	应深入分析运量来源和特点, 预测货流密度, 用 J_{22} 表示, 单位: 万吨/年。 $700 \leq J_{22}$ 得 5 分; $600 \leq J_{22} < 700$ 得 4 分; $500 \leq J_{22} < 600$ 得 3 分; $400 \leq J_{22} < 500$ 得 1.5 分; $J_{22} < 400$ 得 0 分。
9	社会发展 J_3 (22)	人文景观设计 J_{31} (6)	设计方案完整, 在确保安全的前提下, 遵守生态性原则、美学性原则、文化性原则, 极大提升铁路整体形象。 能够做到, 得 6 分; 一般做到, 得 4.8 分; 基本做到, 得 3.6 分; 稍微做到, 得 1.8 分; 没有人文景观设计, 得 0 分。
10		保障人身安全健康 J_{32} (6)	安全健康管理体系完善, 能做好卫生防疫、职业病防护、劳动安全卫生保障等相关措施并落实到位, 定期宣传教育。 能够做到, 得 6 分; 一般做到, 得 4.8 分; 基本做到, 得 3.6 分; 稍微做到, 得 1.8 分; 没有人文景观设计, 得 0 分。
11		经济内部收益率 J_{33} (5)	反映项目的盈利能力, 属于效益型指标, 用 J_{33} 表示, 单位: %。 $8\% \leq J_{33}$ 得 5 分; $6\% \leq J_{33} < 8\%$ 得 4 分; $4\% \leq J_{33} < 6\%$ 得 3 分; $2\% \leq J_{33} < 4\%$ 得 1.5 分; $J_{33} < 2\%$ 得 0 分。
12		解决就业人数 J_{34} (5)	项目运营期间将为沿线地区创造大量的直接、间接就业岗位, 带动就业人数和经济增长, 用 J_{34} 表示, 单位: 人/公里。 $12 \leq J_{34}$ 得 5 分; $9 \leq J_{34} < 12$ 得 4 分; $6 \leq J_{34} < 9$ 得 3 分; $3 \leq J_{34} < 6$ 得 1.5 分; $J_{34} \leq 3$ 得 0 分。

13	环境方面 (40)	节地与土地综合利用 H_1 (3)	综合建设用地 H_{11} (1)	新建客货共线铁路项目用地应符合土地利用总体规划 and 城乡规划，贯彻节约集约用地和严格保护耕地的原则，尽量不占或少占耕地，特别是基本农田，尽可能地利用荒地、劣地，并最大限度地减少占地，用 H_{11} 表示，单位：无。在评分时，与新建客货共线铁路综合建设用地指标的相关规定值（记为 a）比较。 $H_{11} \leq 0.8a$，得 1 分； $0.8a < H_{11} \leq 0.85a$，得 0.8 分； $0.85a < H_{11} \leq 0.9a$ 得 0.6 分； $0.9a < H_{11}$，得 0.3 分； $a < H_{11}$ 得 0 分。
14			单位取弃土场数量 H_{12} (0.8)	用每个取弃土场平均服务正线长度来表示全线取弃土场数量，从绿色角度出发，取弃土场数量越少，即每个取弃土场平均服务正线长度越长，对环境影响越小，用 H_{12} 表示，单位：公里/个。评分时由取土场数量和弃土场数量累计得分。 1) 取土场数量 H_{121} $30 \leq H_{121}$ 得 0.4 分； $20 \leq H_{121} < 30$ 得 0.3 分； $10 \leq H_{121} < 20$ 得 0.2 分； $5 \leq H_{121} < 10$ 得 0.1 分； $H_{121} < 5$ 得 0 分。 2) 弃土场数量 H_{122} $8 \leq H_{122}$ 得 0.4 分； $6 \leq H_{122} < 8$ 得 0.3 分； $4 \leq H_{122} < 6$ 得 0.2 分； $2 \leq H_{122} < 4$ 得 0.1 分； $H_{122} < 2$ 得 0 分。
15			永临结合设计 H_{13} (0.6)	设计规划方案完整，通过对施工组织的时空安排和调配，将项目主体设施永久占地用于临时站场、驻地、通行通道等设施占地，使永久建筑设施服务于临时工程，为前期设计和后期施工统筹规划实现土地综合利用。 永临结合合理，最大程度减少临时占地，得 0.6 分；考虑合理，减少临时占地，得 0.5 分；基本合理，部分减少临时占地，得 0.4 分；简单考虑，临时占地较多，得 0.2 分；未考虑合理，临时占地未减少，得 0 分。
16			站城融合设计 H_{14} (0.6)	(1) 有完整的站城融合设计方案，实现土地的高效利用和缝合，满足不同阶段落客需求的同时避免多位置设站造成城市土地的浪费； (2) 城市旅游资源与高铁完美融合，实现站城的互融互通。 能够做到，得 0.6 分；一般做到，得 0.5 分；基本做到，得 0.4 分；稍微做到，得 0.2 分；未做到，得 0 分。

17		节能与能源综合利用 H_2 (4)	施工阶段单位电力消耗量 H_{21} (1)	从绿色角度出发属于成本型指标, 用 H_{21} 表示, 单位: 万 kwh/公里。 $H_{21} \leq 800$ 得 1 分; $800 < H_{21} \leq 900$ 得 0.8 分; $900 < H_{21} \leq 1000$ 得 0.6 分; $1000 < H_{21} \leq 1100$ 得 0.3 分; $1100 < H_{21}$ 得 0 分。
18			施工阶段单位汽/柴油消耗量 H_{22} (1)	从绿色角度出发属于成本型指标, 用 H_{22} 表示, 单位: 单位: 吨/公里。 $H_{22} \leq 1200$ 得 1 分; $1200 < H_{22} \leq 1400$ 得 0.8 分; $1400 < H_{22} \leq 1600$ 得 0.6 分; $1600 < H_{22} \leq 1800$ 得 0.3 分; $1800 < H_{22}$ 得 0 分。
19			可再生能源占比 H_{23} (1)	应尽量提高可再生能源的利用占比, 减少对环境的影响程度, 主要考虑由可再生能源提供的生活用热水比例 R_{hw} 、空调用冷量和热量比例 R_{ch} 、电量比例 R_e , 用 H_{23} 表示, 单位: %。评分时由可再生能源提供热水、空调用冷用热占比和可再生能源提供电量占比累计得分。 1) 可再生能源提供热水 R_{hw} 、空调用冷用热占比 R_{ch} $55\% \leq R_{hw}$ 、 R_{ch} 得 0.5 分; $40\% \leq R_{hw}$ 、 $R_{ch} < 55\%$ 得 0.4 分; $25\% \leq R_{hw}$ 、 $R_{ch} < 40\%$ 得 0.3 分; $10\% \leq R_{hw}$ 、 $R_{ch} < 25\%$ 得 0.15 分; R_{hw} 、 $R_{ch} < 10\%$ 得 0 分。 2) 可再生能源提供电量占比 R_e $2\% \leq R_e$ 得 0.5 分; $1.5\% \leq R_e < 2\%$ 得 0.4 分; $1\% \leq R_e < 1.5\%$ 得 0.3 分; $0.5\% \leq R_e < 1\%$ 得 0.15 分; $R_e < 0.5\%$ 得 0 分。
20			运营阶段单位综合能耗 H_{24} (1)	由旅客和货物运输需求、列车运行速度和频率、能源消耗结构等多因素决定, 用 H_{24} 表示, 单位: 吨标煤/百万换算吨公里。 $H_{24} \leq 4$ 得 1 分; $4 < H_{24} \leq 4.2$ 得 0.8 分; $4.2 < H_{24} \leq 4.4$ 得 0.6 分; $4.4 < H_{24} \leq 4.6$ 得 0.3 分; $4.6 < H_{24}$ 得 0 分。
21		节水与水资源综合利用 H_3 (8)	施工阶段单位用水量 H_{31} (3)	从绿色角度出发属于成本型指标, 用 H_{31} 表示, 单位: 吨/公里。 $H_{31} \leq 6000$ 得 3 分; $6000 < H_{31} \leq 8000$ 得 2.4 分; $8000 < H_{31} \leq 10000$ 得 1.8 分; $10000 < H_{31} \leq 12000$ 得 0.9 分; $12000 < H_{31}$ 得 0 分。
22			非传统水源利用率 H_{32} (2)	应尽量提高施工阶段再生水、雨水等非传统水源的利用比例, 用 H_{32} 表示, 单位: %。 $40\% \leq H_{32}$ 得 2 分; $30\% < H_{32} \leq 40\%$ 得 1.6 分; $20\% < H_{32} \leq 30\%$ 得 1.2 分; $10\% < H_{32} \leq 20\%$ 得 0.6 分; $H_{32} < 10\%$ 得 0 分。

23			运营阶段 单位用水量 H_{33} (3)	从绿色角度出发属于成本型指标，用 H_{33} 表示，单位：吨/公里每年。 $H_{33} \leq 1800$ 得 3 分； $1800 < H_{33} \leq 2100$ 得 2.4 分； $2100 < H_{33} \leq 2400$ 得 1.8 分； $2400 < H_{33} \leq 2700$ 得 0.9 分； $2700 < H_{33}$ 得 0 分。
24		节材与材料综合利用 H_4 (5)	单位钢材消耗量 H_{41} (1)	从绿色角度出发属于成本型指标，用 H_{41} 表示，单位：吨/公里。 $H_{41} \leq 4300$ 得 1 分； $4300 < H_{41} \leq 4600$ 得 0.8 分； $4600 < H_{41} \leq 4900$ 得 0.6 分； $4900 < H_{41} \leq 5200$ 得 0.3 分； $5200 < H_{41}$ 得 0 分。
25			单位水泥消耗量 H_{42} (1)	从绿色角度出发属于成本型指标，用 H_{42} 表示，单位：吨/公里。 $H_{42} \leq 26000$ 得 1 分； $26000 < H_{42} \leq 29000$ 得 0.8 分； $29000 < H_{42} \leq 32000$ 得 0.6 分； $32000 < H_{42} \leq 35000$ 得 0.3 分； $35000 < H_{42}$ 得 0 分。
26			弃渣综合利用率 H_{43} (1)	按照减量化控制、资源化利用、合规化处置原则开展出渣综合利用方案研究，以提高弃渣综合利用率，用 H_{43} 表示，单位：%。 $20\% \leq H_{43}$ 得 1 分； $15\% \leq H_{43} < 20\%$ 得 0.8 分； $10\% \leq H_{43} < 15\%$ 得 0.6 分； $5\% \leq H_{43} < 10\%$ 得 0.3 分； $H_{43} < 5\%$ 得 0 分。
27			可再循环材料用量比例 H_{44} (2)	应努力提高可再循环、可再利用材料比例，提高经济性的同时减少对环境的影响，用 H_{44} 表示，单位：%。 $10\% \leq H_{44}$ 得 2 分； $7\% \leq H_{44} < 10\%$ 得 1.6 分； $4\% \leq H_{44} < 7\%$ 得 1.2 分； $1\% \leq H_{44} < 4\%$ 得 0.6 分； $H_{44} < 1\%$ 得 0 分。
28		双碳目标 H_5 (6)	施工阶段单位碳排放量 H_{51} (2)	与材料选择利用、能源使用效率、项目规模等多方面因素有关，用 H_{51} 表示，单位：吨二氧化碳/公里。 $H_{51} \leq 24000$ 得 2 分； $24000 < H_{51} \leq 28000$ 得 1.6 分； $28000 < H_{51} \leq 32000$ 得 1.2 分； $32000 < H_{51} \leq 36000$ 得 0.6 分； $36000 < H_{51}$ 得 0 分。
29			运营阶段单位碳排放量 H_{52} (2)	主要包括直接燃烧燃料排放和所用能源产生的间接排放，用 H_{52} 表示，单位：吨二氧化碳/公里。 $H_{52} \leq 4000$ 得 2 分； $4000 < H_{52} \leq 4500$ 得 1.6 分； $4500 < H_{52} \leq 5000$ 得 1.2 分； $5000 < H_{52} \leq 5500$ 得 0.6 分； $5500 < H_{52}$ 得 0 分。

30			绿色通道 碳汇规模 H_{53} (2)	与绿植类型与种植规模等因素有关，用 H_{53} 表示，单位：千克二氧化碳/公里。 $70 \leq H_{53}$ 得 2 分； $50 \leq H_{53} < 70$ 得 1.6 分； $30 \leq H_{53} < 50$ 得 1.2 分； $10 \leq H_{53} < 30$ 得 0.6 分； $H_{53} < 10$ 得 0 分。
31			生态保护 设计 H_{61} (1)	严格遵守生态资源保护原则、土地复垦设计原则、生态恢复设计原则、野生动物通道及防坠、限入措施设计原则等，形成完整的生态保护设计方案，可使生态保护达到很好的效果。 能够做到，得 1 分；一般做到，得 0.8 分；基本做到，得 0.6 分；稍微做到，得 0.3 分；未做到，得 0 分。
32			声环境保 护设计 H_{62} (1)	严格遵守声屏障设计原则、声光屏障设计原则、隔声窗设计原则。有完整的声环境保护设计方案，降噪措施落实后能达到很好的效果，满足声环境质量标准，不会对动物和居民造成影响。 能够做到，得 1 分；一般做到，得 0.8 分；基本做到，得 0.6 分；稍微做到，得 0.3 分；未做到，得 0 分。
33		环境保 护 H_6 (8)	振动环境 保护设计 H_{63} (1)	严格遵守减振措施设计原则，有完整的振动环境保护设计方案，且符合振动环境保护措施选用原则，减振措施落实后能达到很好的效果，满足环境振动标准，且不会对临近铁路的学校、医院、寺庙等对振动要求较高的敏感建筑造成影响。 能够做到，得 1 分；一般做到，得 0.8 分；基本做到，得 0.6 分；稍微做到，得 0.3 分；未做到，得 0 分。
34			水环境保 护设计 H_{64} (1)	遵守系统化、工艺精准化、设施集成化、设计精细化、资源化、智能信息化、永临结合的总体设计原则。施工运营期均有完整的水环境保护设计方案，对于地下水保护遵守地下水资源保护设计原则，措施落实后对水环境能达到很好的保护效果，不会因为项目建设而造成水污染。 能够做到，得 1 分；一般做到，得 0.8 分；基本做到，得 0.6 分；稍微做到，得 0.3 分；未做到，得 0 分。

35			环境空气 保护设计 H_{65} (1)	严格遵守施工运营期的大气污染治理设计原则。 有完整的大气污染治理方案，措施落实后对环境空气能达到很好的保护效果，不会因为项目建设而造成大气污染，满足环境空气质量标准。 能够做到，得 1 分；一般做到，得 0.8 分；基本做到，得 0.6 分；稍微做到，得 0.3 分；未做到，得 0 分。
36			固体废物 治理设计 H_{66} (1)	严格遵守无害化处置、资源化、永临结合、生活垃圾分类集中收集原则。施工运营期均形成完整的固废治理方案，措施落实后对固体废物能达到很好的治理效果，不会因为固废处理不妥善而造成水、大气、土壤污染。 能够做到，得 1 分；一般做到，得 0.8 分；基本做到，得 0.6 分；稍微做到，得 0.3 分；未做到，得 0 分。
37			电磁辐射 防护设计 H_{67} (1)	(1) 有完整的电磁辐射防护设计方案，设备的配置率高、抗干扰能力强，有完善的设备管理体系； (2) 强化对干扰源的管理，有效控制其产生和传播，加强监测和预警，有效保护人员健康，避免其对环境的危害。 能够做到，得 1 分；一般做到，得 0.8 分；基本做到，得 0.6 分；稍微做到，得 0.3 分；未做到，得 0 分。
38			环保投资 占比 H_{68} (1)	占比越高，项目建设和运营期间对环境危害程度越小，用 H_{68} 表示，单位：%。 $1.4\% \leq H_{68}$ 得 1 分； $1.1\% \leq H_{68} < 1.4\%$ 得 0.8 分； $0.8\% \leq H_{68} < 1.1\%$ 得 0.6 分； $0.5\% \leq H_{68} < 0.8\%$ 得 0.3 分； $H_{68} < 0.5\%$ 得 0 分。
39		水土保 持 H_7 (6)	水土保持 设计 H_{71} (3)	(1) 弃渣场、拦渣工程、防洪排导工程、斜坡防护工程、降水蓄渗工程、临时防护工程都严格落实到位且其设计充分遵守各项原则，有完整的水土保持设计方案； (2) 能够达到很好的水土保持效果，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、林草覆盖率都达到规定的目标值。 能够做到，得 3 分；一般做到，得 2.4 分；基本做到，得 1.8 分；稍微做到，得 0.9 分；未做到，得 0 分。

40			水保投资 占比 H_{72} (3)	占比越高，提升水土保持效果越好，能最大程度减少项目建设和运营期间对环境的危害，用 H_{72} 表示，单位：%。 $0.9\% \leq H_{72}$ 得 3 分； $0.7\% \leq H_{72} < 0.9\%$ 得 2.4 分； $0.5\% \leq H_{72} < 0.7\%$ 得 1.8 分； $0.3\% \leq H_{72} < 0.5\%$ 得 0.9 分； $H_{72} < 0.3\%$ 得 0 分。
----	--	--	----------------------------	--

附录 B 评审资料

B.0.1 评审资料应包括申报声明、申报书、自评估报告、评价报告及必要的证明材料等。

B.0.2 申报声明应按表 B.0.2 所示的格式书写。

表 B.0.2 申报声明格式

铁路工程绿色设计评价申报声明

铁路工程绿色设计评价中心：

根据国铁集团对铁路工程绿色设计评价管理的相关规定，在充分了解铁路工程绿色设计评价的相关规定和申报程序的基础上，我单位____单位名称____决定申请铁路工程绿色设计____项目/段落____评价，申报等级：____X级____。我单位承诺履行如下事项：

1. 我们将按照相关要求提交申报材料，并保证材料的真实、合法和完整，如有虚假，取消本次参评资格。
2. 项目经受理后，未经你单位许可，不会退出此次评价活动。
3. 如本项目存有疑义无法解决或无法按你单位规定提交资料，我们同意____降低评级/终止评价活动____。
4. 如申报成功，我们将严格按相关规定进行____项目/段落____绿色设计，并接受你单位的监督。
5. 本项目保证提交与电子文件一致的纸质材料作为申报材料。
6. 我们同意你单位按项目建设管理部门要求将该项目申报材料报送相关部门备案。
7. 我们同意在项目实施和运行使用过程中，配合你单位开展铁路工程绿色设计相关研究工作。
8. 本项目____未在其他机构申报过铁路工程绿色设计评价____。
9. 如未按本声明履行义务，后果自负。

特此声明。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/007135034012006132>