

《绿色港口（专业化集装箱码头）等级评价指南 实施细则》（试行）

中国港口协会

2020年7月

目 录

前 言.....	I
1. 评价依据及要求	1
1.1 评价依据	1
1.2 评价要求	2
2. 评价细则	3
2.1“理念”评分检查及评价	3
2.2“行动”评分检查及评价	9
2.3“管理” 评分检查及评价.....	18
2.4“效果” 评分检查及评价.....	23
2.5 绿色港口等级评价.....	25

前 言

绿色港口等级评价是以交通运输部制定并发布的《绿色港口等级评价指南》(JTS/T105-4-2020)(以下称《指南》)为依据,对申请对象进行调研、评价并完成绿色港口等级认定的过程。

为便于申请单位和评审专家从交通运输部制定《指南》的初衷出发,完整理解、熟练掌握和使用《指南》条文,规范评价方法,统一评价尺度,科学、客观、公正地开展评价工作,对评价指标计分,认定申请对象的绿色港口等级。特编制本《绿色港口(专业化集装箱码头)等级评价指南实施细则》(试行),以下称《实施细则》。

《实施细则》的使用对象为申请单位和评审专家。

1. 评价依据与基本要求

1.1 评价依据

- 《绿色港口等级评价指南》（JTS/T105-4-2020）
- 《污水综合排放标准》（GB 8978）
- 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297）
- 《储油库大气排放标准》（GB 20950）
- 《集装箱码头单位产品能源消耗限额》（GB 31823）
- 《水运工程环境保护设计规范》（JTS149）
- 《港口码头水上污染事故应急防备能力要求》（JT/T451）
- 《船舶溢油应急能力评估导则》（JT/T877）
- 《能源管理体系要求》（GB/T23331）
- 《能源管理体系使用—指南要求》（ISO50001:2018）
- 《水运工程节能设计规范》（JTS150）
- 《船用燃料油》（GB 17411）
- 《船用燃料油》（ISO8217）
- 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55）
- 《污水监测技术规范》（HJ 91.1）
- 《港口和船舶岸电使用管理办法》（部令 2019 年第 45 号）
- 《中华人民共和国船舶污染海洋环境应急防备和应急处置管理规定》（部令 2019 第 40 号）
- 《关于建设世界一流港口的指导意见》（交水发〔2019〕141 号）
- 《关于建立完善船舶水污染物转移处置联合监管制度的指导意见》（交办海〔2019〕15 号）
- 《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（交规划发〔2018〕81 号）
- 《关于加强船用低硫燃油供应保障和联合监管的指导意见》（交海发〔2017〕163 号）。

1.2 评价要求

(1) 进行绿色港口等级评价的生产性码头应正式投产使用不少于 2 年。

(2) 码头进行绿色港口等级评价的前 2 年内没有发生过一般及以上的突发性环境事件或一般及以上的安全生产事故,且没有因环境污染或生态破坏问题受到行政处罚、行政强制的生产用码头。

2. 评价细则

评价主要内容为“理念”评分检查及评价、“行动”评分检查及评价、“管理”评分检查及评价和“效果”评分检查及评价四部分内容。各部分评价细则见后续章节。

2.1“理念”评分检查及评价

表2.1-1 “理念”项目的计分表

项目	满分	内容	满分	指标	满分	计分方法
理念 (P ₁)	100	战略	55	战略规划	20	公开发布实施了绿色发展专项规划，得16~20分； 仅内部发布实施了绿色发展专项规划，得11~15分； 仅制定了绿色发展专项规划，得5~10分
				专项资金	20	有固定的年度预算用于开展绿色发展工作，得11~20分；仅有临时经费用于开展绿色发展工作，得5~10分
				工作计划	15	(1) 在年度工作计划中安排了绿色发展工作，得3~5分； (2) 年度计划得到有效落实，得5~10分。 上述得分累计为本指标评价得分
		文化	45	企业文化	25	(1) 发布年度绿色港口发展报告，得7~10分； (2) 参加绿色港口建设技术交流和经验分享活动，打造绿色港口形象，得3~5分； (3) 积极参与周边生态环境保护活动，得3~5分； (4) 打造灯光、标识标牌等景观，得3~5分。 上述得分累计为本指标评价得分
				教育培训	10	(1) 有绿色港口建设的教育培训计划，得1~3分； (2) 积极参加或组织各类绿色港口教育培训活动，得1~3分； (3) 定期组织与推动绿色发展相关专项操作技能培训，得2~4分。 上述得分累计为本指标评价得分
				宣传活动	10	(1) 有绿色港口的宣传计划，得3~5分； (2) 开展专项宣传活动，得3~5分。 上述得分累计为本指标评价得分

注：不满足指标计分方法中规定要求的，不得分。

每类评价指标的计分方法由多项计分条款组成，第一类，每项计分条款针对按照满足评价指标不同的程度给出分值，评价指标得分值为适合其满足程度的计分条款给出的分值，“战略规划”和“专项基金”评价指标计分方法属于这一类；第

二类，每项计分条款分别计分，评价指标得分值为所有计分条款累计得分。

计分分值范围主要用于体现满足计分条件的程度差异，由评价人员根据《实施细则》规定，结合现场检查、所掌握的信息等综合判断。

2.1.1 战略规划

绿色发展专项规划是针对港口绿色发展制定的专门规划，其内容也可能包含在发展战略或发展规划中。

绿色发展专项规划、发展战略、发展规划的制定者可以是港口经营人或其上级公司，若为港口经营人的上级公司，绿色发展专项规划、发展战略或发展规划的内容应明确涉及作为评价对象的港口经营人。

“战略规划”指标计分依据绿色发展专项规划公开公布的影响范围来体现程度差别：

- (1) 对外公开公布，指在公共媒体或网络上公布，全社会均可获取相关信息，基于公众获取信息的难易程度酌情计分，容易获得高分 20 分，不容易获得低分 16 分；
- (2) 仅内部发布，即只在企业内部媒体或网络上公布，仅企业内部员工可获取相关信息，基于企业内部员工获取信息的难易程度酌情计分，容易获得高分 15 分，不容易获得低分 11 分；
- (3) 仅制定，即企业只是形式上制定了相应的规划，从未在企业内部媒体或网络等发布，仅企业内部相关人员可获取相关信息，基于企业内部相关人员获取信息的难易程度酌情计分，容易获得高分 10 分，不容易获得低分 5 分；
- (4) 如果没有制定相应的规划，或只是形式上制定了相应的规划，而且即使企业内部相关人员都不容易获取，同样得 5 分。

要点：检查有关规划文本、公布途径（包括下发文件、网站、媒体等）以及获取方式证明材料。

2.1.2 专项资金

绿色港口专项资金的落实主要体现在以下两个方面：

(1) 有固定的年度预算用于开展绿色发展工作，根据预算落实情况酌情得分，完全按照实施进度落实预算的，得 20 分；实际并没有按照实施进度落实预算的，酌情计 11-19 分；没有固定经费用于开展绿色发展工作的，与有固定年度预算但是实际完全没有按照实施进度落实预算的，同样得 11 分。

(2) 仅有临时经费用于开展绿色发展工作，根据预算落实情况酌情得分，完全按照实施进度落实预算的，得 10 分；实际并没有按照实施进度落实预算的，酌情计 5-9 分；没有临时经费用于开展绿色发展工作的，与有临时预算但是实际完全没有按照实施进度落实预算的，同样得 5 分。

要点：年度预算应有完备的计划文件、验收完成情况汇总报告。

2.1.3 工作计划

工作计划，是基于绿色港口发展战略的详细的相对的短期目标，贯穿战略思想，与战略高度一致，是落实绿色战略规划和战略达成的根本保证。绿色港口工作计划的落实主要体现在以下两个方面：

(1) 在年度工作计划中安排了绿色发展工作，根据申请评价之前 2 年的工作安排的详细程度和合理性酌情计分，工作安排详细且合理，得高分 5 分；工作安排粗糙且合理性差，得 3 分；没有安排绿色发展工作，与工作安排粗糙且合理性差，同样得 3 分。

(2) 年度计划得到有效落实，根据申请评价之前 2 年的年度计划落实情况酌情计分，绿色发展工作按照年度计划的内容全部落实，得 10 分；没有落实，得 5 分；没有年度计划，与有计划但是没有落实，同样得 5 分。

要点：检查申请评价之前 2 年的年度工作计划以及工作计划开展的证明材料。

2.1.4 企业文化

企业文化是港口经营人在绿色港口建设过程中形成的绿色理念、行动、管理、

目标、社会责任、绿色形象等的总和。企业文化的体现形式主要包括以下 4 类：

(1) 发布年度绿色港口发展报告，申请评价之前 2 年内发布过绿色港口发展报告或者在企业社会责任报告、年度发展报告、年度总结报告中发布了相关内容，根据报告内容全面和深入程度酌情计分，报告内容全面覆盖企业的环保、节能、低碳进展，并有详实的数据表达，有历年的变化情况分析及远景预测等，得 10 分；报告内容仅仅是泛泛而谈，没有实质性环保、节能、低碳信息，得 7 分；没有发布过绿色港口发展报告，与发过报告但是报告内容仅仅是泛泛而谈，没有实质性环保、节能、低碳信息，同样得 7 分。

要点：检查申请评价之前 2 年内发布的绿色港口发展报告，或者企业社会责任报告、年度发展报告、年度总结报告等有关涵盖绿色港口的环保、节能、低碳内容的发展报告。

(2) 参加绿色港口建设技术交流和经验分享活动，依据申请评价之前 2 年参加绿色港口建设技术交流和经验分享活动次数酌情计分，1 次参加活动并在活动上介绍经验相当于参加 2 次活动，参加 6 次及以上活动的，得 5 分；没有参加或者只参加 1 次的，得 3 分。

参加绿色港口建设技术交流和经验分享活动：如参加国内外有关组织的环境保护、节能减排、生态保护等绿色港口建设相关的会议、论坛等。

要点：提供在国内外节能减排、绿色发展有关论坛、会议、联盟进行技术展示、管理经验分享等材料。

(3) 积极参与周边生态环境保护活动，依据申请评价之前 2 年参与周边生态环境保护活动次数酌情计分，参加 6 次及以上，得 5 分；没有参加或者只参加 1 次的，得 3 分。

参加周边生态环境保护活动：如积极参加各级政府管理部门组织的渔业增值放流活动、定期向附近渔民开展保护海洋生态环境的宣传教育活动、岸边湿地修复、垃圾漂浮物打捞清理等。

要点：检查申请评价之前 2 年内参与周边生态环境保护活动的具体内容清单、参加活动的现场图片、计划书等

(4) 打造灯光、标识标牌等景观，依据当前景观设计风格统一程度及其与自然景观的和谐程度酌情计分，港区景观灯光、标识标牌或景观构筑物等设计风格统一，且与自然景观和谐统一，得 5 分；港区灯光、标识标牌或景观构筑物等设计风格统一，得 3 分。

要点：检查灯光、标识标牌等景观打造的相关设计、投资等证明材料。

2.1.5 教育培训

教育培训是指在绿色港口建设过程中，为了使员工获得或改进与绿色港口建设工作相关的知识、技能、思维、创新等，而组织开展的有计划的、系统的教育培训工作。教育培训可以采取的多种形式，对象应涉及到管理人员和技术人员，内容应与绿色港口建设紧密结合。教育培训工作应涵盖以下三个方面内容：

(1) 有绿色港口建设的教育培训计划，按照申请评价之前 2 年教育培训计划的完备程度酌情计分，经营人制定的年度教育培训计划包含生态、环保、防污染、节能、减排等绿色港口建设内容，得 5 分；港口经营人制定的年度教育培训计划包含生态、环保、防污染、节能、减排的其中一项建设内容得 3 分。

要点：检查培训计划文件等。

(2) 积极参加或组织各类绿色港口教育培训活动，包括各级政府部门组织的生态、环保、防污染、节能、减排的教育培训等，第三方咨询机构组织的生态、环保、防污染、节能、减排的教育培训活动等，设备厂商、科研院所等组织的生态、环保、防污染、节能、减排的教育培训活动等。按照申请评价之前 2 年参加或组织各类绿色港口教育培训活动的次数酌情计分，组织 1 次活动相当于参加 2 次活动，参加活动 6 次及以上，得 2 分；参加活动少于 6 次，得 1 分。

要点：检查培训通知、签到表、获得的培训证书、培训现场照片及录像等。

(3) 定期组织与推动绿色发展相关专项操作技能培训，指面向绿色港口建设，经营人对一线操作人员等定期组织生态、环保、防污染、节能、减排技能培训，按照申请评价之前 2 年组织与推动绿色发展相关专项操作技能培训的次数酌情计分，组织与推动绿色发展相关专项操作技能培训 8 次及以上，得 4 分；组织

培训 3-7 次，得 3 分；组织培训少于 3 次，得 2 分。

要点：检查培训通知、签到表、获得的培训证书、培训现场照片及录像等。

2.1.6 宣传活动

绿色港口宣传是指港口设施经营人在绿色港口建设过程中通过不同的媒介开展宣传活动，以期达到企业内、外人员充分理解绿色港口建设行为。宣传活动的实施包括有绿色港口的宣传计划和开展专项宣传活动；主要内容包括绿色港口战略和规划的宣贯，宣传活动可以通过网络、媒体、宣传图片、讲堂等形式实现。

企业宣传工作不但是企业战略的重要组成部分，而且也是一种战略需要和战略行为，是战略实施的有力工具、媒介和载体。在企业实施经营战略过程中，许多企业把宣传工作作为实现战略的重要手段，并纳入经营战略的整体实施方案和规划之中。实践证明宣传教育内凝聚力量，对外树立良好形象，不断提高竞争力。正确有效的宣传工作不但创造无形价值，而且也创造有形价值。宣传活动主要有以下两个方面内容：

(1) 有绿色港口的宣传计划，根据申请评价之前 2 年港口经营人制定的绿色港口建设年度宣传计划的宣传范围酌情计分，既有对内宣传计划，也有对外宣传计划，得 5 分；仅有对外宣传计划，得 4 分，仅有对内宣传计划，得 3 分；没有宣传计划与仅有对内宣传计划，同样得 3 分。

要点：检查申请评价之前 2 年内有关宣传计划文件、宣传途径（包括下发文件、网站、媒体公布截图等）。

(2) 开展专项宣传活动，根据申请评价之前 2 年开展生态、环保、防污染、节能、减排等专项宣传活动的次数酌情计分；组织活动 8 次及以上，得 5 分；组织活动 3-7 次”得 4 分；组织活动少于 3 次，得 3 分。

要点：检查申请评价之前 2 年内有关宣传活动清单、活动现场照片等记录材料。

2.2“行动”评分检查及评价

专业化集装箱码头“行动”项目的计分见表 2.2-1。

表 2.2-1 专业化集装箱码头“行动”项目的计分表

项目	满分	内容	满分	指标	满分	计分方法
行动 P ₂	100	环境保护	50	污染防治	40	(1) 具备靠港船舶岸电供应能力并合规利用； (2) 具备自有或可依托的靠港船舶污染物接收能力并合规利用； (3) 具备自有或可依托的船用低硫燃油供应能力并合规利用； (4) 具备自有或可依托的船（车）用液化天然气供应能力并合规利用； (5) 采取污水预处理或处理措施，或城市管网接入港区； (6) 配备固体废物分类收集贮存设施，或采取固体废物无害化处理措施； (7) 制定环境应急预案和防治船舶污染环境应急预案； (8) 配备防治污染环境的应急设备和器材。 满足（1），得 1~10 分；满足（2），得 1~10 分；除（1）、（2）之外，满足 6 条及以上，得 15~20 分；满足 5 条，得 10~14 分；满足 4 条，得 5~9 分；否则，不得分
				资源利用与生态保护	10	(1) 选用当前国家鼓励发展的节水设备； (2) 配备非传统水源收集或利用设施； (3) 利用岸线程度； (4) 采取疏浚土、污泥综合利用等固体废弃物资源化措施； (5) 采取港区绿化措施； (6) 采取生态护岸措施。 满足 4 条及以上，得 8~10 分；满足 3 条，得 5~7 分；满足 2 条，得 3~4 分，满足 1 条，得 1~2 分
		节能低碳	50	主要设备	20	(1) 岸边集装箱起重机采用能量回馈技术； (2) 集装箱门式起重机采用能量回馈技术； (3) 岸边集装箱起重机采用变频或直流驱动技术； (4) 集装箱门式起重机采用变频或直流驱动技术。 满足 4 条及以上，得 16~20 分；满足 3 条，得 11~15 分；满足 2 条，得 6~10 分；满足 1 条，得 1~5 分

项目	满分	内容	满分	指标	满分	计分方法
				作业工艺	10	(1) 采用全场设备资源调度工艺； (2) 铁水联运、水水中转等集疏港比例 40%以上，或铁水联运量占吞吐量比例不小于 5%且保持增长；或铁水联运量年增长 20%以上。 满足 2 条及以上，得 6~10 分；满足 1 条，得 3~5 分
				能源消费	10	(1) 采用清洁能源或新能源作为动力的港口机械； (2) 采用清洁能源或新能源作为动力的港作拖轮； (3) 采用太阳能、风能、地源、海水或空气源热泵等技术。 满足 3 条及以上，得 6~10 分；满足 2 条，得 3~5 分；满足 1 条，得 1~2 分
				辅助设施	10	(1) 采用电网谐波污染治理技术和电网无功补偿技术； (2) 变电站采用节能型变压器； (3) 室外照明采用智能化控制技术； (4) 采用节能灯照明系统； (5) 利用余热采暖、供热； (6) 采用能效等级为 1 级的空调器。 满足 3 条及以上，得 6~10 分；满足 2 条，得 3~5 分；满足 1 条，得 1~2 分

注：①不满足指标计分方法中规定要求的，不得分；

②各指标计分方法中每有 1 条不适用于评价对象的条款，则计分方法中，计分条件要求满足的条款数量相应地减少 1 条。

2.2.1 污染防治

①关于计分方法给出的分值范围的选取

指标计分方法中分值范围应体现满足计分条款的程度差异，最低限度满足计分条款要求的应取最小值；最大程度满足计分条款要求的应取最大值；满足计分条款程度位于最低限度和最大程度之间的，应按照满足计分条款要求的程度取最大值与最小值之间的值。分值确定步骤如下：

一是，判定每项计分条款满足《指南》规定的程度，达到计分条款的最低满足程度，按照满足该计分条款计；否则，确认不满足该计分条款。满足计分条款的程度介于最低满足程度和完全满足程度之间的，采用插值方法确定满足程度；最低满足程度和完全满足程度要求相同的，达到要求即视为完全满足。污染防治指标计分条款满足程度规定见表 2.2-2。

表 2.2-2 污染防治指标计分条款最低和完全满足程度规定

污染防治计分条款项目	最低满足程度	完全满足程度
(1) 具备靠港船舶岸电供应能力并合规利用	50%数量泊位具备岸电供应能力，并按照现行法律法规、标准规范使用	100%数量泊位都具备岸电供应能力，并按照现行法律法规、标准规范使用
(2) 具备自有或可依托的靠港船舶污染物接收能力并合规利用	具备自有或可依托的船舶含油污水、生活污水、洗舱水等水污染物和船舶垃圾中的其中 1 类污染物接收设施，并按照现行法律法规、标准规范使用	具备自有或可依托的船舶含油污水、生活污水、洗舱水等水污染物和船舶垃圾的全部污染物接收设施，并按照现行法律法规、标准规范使用
(3) 具备自有或可依托的船用低硫燃油供应能力并合规利用	具备自有或可依托的船用低硫燃油供应能力，并按照现行法律法规、标准规范使用	
(4) 具备自有或可依托的船（车）用液化天然气供应能力并合规利用	具备船用船（车）用液化天然气供应能力，并按照现行法律法规、标准规范使用	
(5) 采取污水预处理或处理措施，或城市管网接入港区	港区产生的污水得到妥善处理，100%达标排放	
(6) 配备固体废物分类收集贮存设施，或采取固体废物无害化处理措施	港区产生的固体废物根据国家有关标准规范分类收集贮存或无害化处置、单独放置有毒有害残余物，并将 100% 危险废物交由有相关资质单位处置	
(7) 制定环境应急预案和防治船舶污染环境应急预案	制定环境污染应急管理预案，并报环境保护主管部门备案；制定防止船舶及其有关作业活动污染海洋环境的应急预案，并报海事管理机构和环境保护主管部门备案（适用于沿海港口）	
(8) 配备防治污染环境的应急设备和器材	按照国家有关标准和规范配备环境应急设备和器材	

二是，判定满足《指南》所有计分条款的平均程度，满足所有计分条款的平均程度为满足每项计分条款程度的算术平均值。

三是，采用插值方法计算污染防治指标的得分。

按照满足《指南》污染防治指标的所有计分条款的平均满足程度计分，满足最低程度，计最低分；完全满足，计最高分；处于最低满足程度和完全满足程度之间的，采用插值法计算得分。

②对于不适用条款的处理

如果计分条款中的某项条款不适用评价对象，要给出理由或提供证明材料。

③对于《指南》未列出的污染防治措施的要求

对于《指南》未列出的污染防治措施，需要提供有关证明材料，如包括有关参数的设计材料或产品认证等，证明其可以达到有关国家法律法规及标准规范的要求。

④计分条款释义

1) 低硫燃油(LSFO, Low Sulphur Fuel Oil): 指除硫含量不超过 0.10 % m/m 以外, 其他各项指标均符合 ISO 8217: 2010 标准规定的馏分油 (Distillate Fuels)。

2) 污水处理排放达标即港口产生的生产和生活污水全部得到妥善处理, 且达到有关地方或国家的污水排放标准。

3) 危险废物参照《国家危险废物名录》。相关资质单位是指持有环境保护主管部门颁发的危险废物经营许可证的单位。

4) 配备防治污染环境的应急设备和器材根据《水运工程环境保护设计规范》(JTS149)《港口码头水上污染事故应急防备能力要求》(JT/T451)《船舶溢油应急能力评估导则》(JT/T877) 等标准规范配备。

2.2.2 资源利用与生态保护

①关于计分方法给出的分值范围的选取

同上“污染防治”的解释。资源利用与生态保护指标计分条款最低和完全满足程度规定见表 2.2-3。

表 2.2-3 资源利用与生态保护指标计分条款最低和完全满足程度规定

计分条款项目	最低满足程度	完全满足程度
(1) 选用当前国家鼓励发展的节水设备	港区用水设备设施 50% 采用节水器具, 节水器具选用应符合有关标准规范	港区用水设备设施 100% 采用节水器具, 节水器具选用应符合有关标准规范
(2) 配备非传统水源收集或利用设施	非传统水源利用率 10%	非传统水源利用率 30%
(3) 利用岸线程度	码头年吞吐量达到设计	码头年吞吐量达到设计或者

	或者核定通过能力的80%	核定通过能力的100%及以上
(4) 采取疏浚土、污泥综合利用等固体废弃物资源化措施	至少1项固废综合利用	至少3项固废综合利用
(5) 采取港区绿化措施	绿化面积占可绿化面积85%	绿化面积占可绿化面积90%
(6) 采取生态护岸措施	生态护岸长度占岸线长度的50%	全部采用生态护岸

②对于不适用条款的处理

如果计分条款中的某项条款不适用评价对象，要给出理由或提供证明材料。

③对于《指南》未列出的资源利用与生态保护措施的要求

对于《指南》未列出的资源利用与生态保护措施，需要提供有关证明材料。

④计分条款释义

1) 节水器具：指在满足使用要求，单次使用水量比同类常规产品少且用水效率高，体现节水技术的器具。

节水器具应符合 GB25501、GB25502、GB28377、GB28378、GB30717、GB50555 等。

2) 非传统水源

包括海水、雨水、再生水等非淡水水源。

非传统水源利用率 f_w 计算如下：

$$f_w = \frac{W_{\text{非}}}{W_{\text{总}}}$$

式中： f_w -非传统水源利用率， %；

S_i —非传统水源用量；

f_i —总用水量，非传统水源和淡水的用量之和。

根据计算结果，进行插值计算得分。

要点：提供非传统水源用量和淡水用量的流量记录等证明材料。

3) 利用岸线程度

指码头年吞吐量达到设计或者核定通过能力的程度，达到设计或核定通过能力表明在设计条件下充分利用了岸线，达不到设计或核定通过能力表明岸线资源没有达到充分利用。但岸线充分利用不得影响船东利益、设备过度使用等。

4) 疏浚土和污泥综合利用等固体废弃物资源化措施

固体废弃物资源化是指采取管理和工艺措施从固体废弃物中回收物质和能源，加速物质和能量的循环,创造经济价值广泛的技术方法。如污泥经无害化后干泥可用于填筑新建道路的路基、湿泥可用于港区绿化；疏浚土用于陆域回填；污水处理后的煤泥和矿泥宜回收利用（仅适用于煤码头和矿石码头）。

5) 采取港区绿化措施

港区作业区域以外尽量进行绿化，并结合自然环境选择具有抑尘、降噪作业的苗种。

6) 采取生态护岸措施

生态护岸是指用植物或植物与人工材料相结合的护岸工程，实现功能、景观和生态的有机结合。

2.2.3 主要设备

①关于计分方法给出的分值范围的选取

同上“污染防治”的解释。主要设备计分条款最低和完全满足程度规定见表 2.2-4。

表 2.2-4 专业化集装箱码头“主要设备”指标计分条款最低和完全满足程度规定

计分条款项目	最低满足程度	完全满足程度
(1) 岸边集装箱起重机采用能量回馈技术	50%以上数量的岸边集装箱起重机采用此项技术	所有岸边集装箱起重机都采用此项技术
(2) 集装箱门式起重机采用能量回馈技术	50%以上数量的集装箱门式起重机采用此项技术	所有集装箱门式起重机都采用此项技术
(3) 岸边集装箱起重机采用变频或直流驱动技术	50%以上数量的岸边集装箱起重机采用此项技术	所有岸边集装箱起重机都采用此项技术
(4) 集装箱门式起重机采用变频或直流驱动技术	50%以上数量的集装箱门式起重机采用此项技术	所有集装箱门式起重机都采用此项技术

②对于不适用条款的处理

如果计分条款中的某项条款不适用评价对象，要给出理由或提供证明材料。

③对于《指南》未列出的主要设备节能技术的要求

对于《指南》未列出的措施，需要提供主要设备的节能效果有关证明材料。

④计分条款释义

能量回馈指将运动中负载上的机械能（位能、动能）通过能量回馈装置转换成电能（再生电能）并回送给交流电网，供附近其它用电设备使用，使电机拖动系统在单位时间消耗电网电能下降，从而达到节约电能的目的。

2.2.4 作业工艺

①关于计分方法给出的分值范围的选取

计分方法给出的分值范围的选取同上“污染防治”的解释。作业工艺计分条款最低和完全满足程度规定见表 2.2-5。

表 2.2-5 专业化集装箱码头“作业工艺”指标计分条款最低和完全满足程度规定

计分条款	最低满足程度	完全满足程度
(1) 采用全场设备资源调度工艺	/	采用
(2) 铁水联运、水水中转等集疏港比例 40%以上，或铁水联运量占吞吐量比例不小于 5%且保持增长；或铁水联运量年增长 20%以上	铁水联运、水水中转等集疏港比例 10%，或铁水联运量占吞吐量比例 2%且保持增长；或铁水联运量年增长 10%	铁水联运、水水中转等集疏港比例 40%以上，或铁水联运量占吞吐量比例不小于 5%且保持增长；或铁水联运量年增长 20%以上

②对于不适用条款的处理

如果计分条款中的某项条款不适用评价对象，要给出理由或提供证明材料。

③对于《指南》未列出的作业工艺节能技术的要求

对于《指南》未列出的措施，需要提供作业工艺节能效果的有关证明材料。

④计分条款释义

全场设备资源调度工艺：是指主要装卸设备（岸桥、场桥、拖车）全部实现全场调度。

2.2.5 能源消费

①关于计分方法给出的分值范围的选取

计分方法给出的分值范围的选取同上“污染防治”的解释。能源消费计分条款最低和完全满足程度规定见表 2.2-6。

②对于不适用条款的处理

如果计分条款中的某项条款不适用评价对象，要给出理由或提供证明材料。

③对于《指南》未列出的能源消费的要求

对于《指南》未列出的能源，需要提供能源利用技术说明等有关证明材料。

④计分条款释义

港口机械，指主要装卸设备之外的流动机械、水平运输车辆等港口作业机械，如叉车、正面吊、装载机、推土机、自卸车、集卡、洒水车、巡逻车等。

港作拖轮，包括港口码头自有拖轮和为其提供服务的第三方单位的拖轮。

表 2.2-6 专业化集装箱码头“能源消费”指标最低和完全满足程度规定

计分条款	最低满足程度	完全满足程度
(1) 采用清洁能源或新能源作为动力的港口机械	有 10%以上数量的港口机械采用此项技术此项技术	所有港口机械都采用此项技术
(2) 采用清洁能源或新能源作为动力的港作拖轮	有 10%以上数量的港作拖轮采用此项技术此项技术	所有港作拖轮都采用此项技术
(3) 采用太阳能、风能、地源、海水或空气源热泵等技术	采用太阳能、风能、地源、海水或空气源热泵技术	所有需要供热或制冷的场所都通过采用可再生能源实现

2.2.6 辅助设施

①关于计分方法给出的分值范围的选取

计分方法给出的分值范围的选取同上“污染防治”的解释。辅助设施计分条款项目的达标率规定见表 2.2-7。

②对于不适用条款的处理

如果计分条款中的某项条款不适用评价对象，要给出理由或提供证明材料。

③对于《指南》未列出的辅助设施的要求

对于《指南》未列出的能源，需要提供节能效果有关证明材料。

④计分条款释义

- 1) 电网谐波污染治理技术和电网无功补偿：电网中非线性负载增加,导致谐波出现的种类增多,而谐波不仅会污染了电网的供电质量,也降低了电网的安全性与可靠性。通过电网谐波与无功补偿治理，提高供电质量、保证电网安全运行。
- 2) 室外照明采用智能化控制技术：是指室外照明启停采用了远程自动化控制、感应式光控等节能控制技术，非人工现场启停。
- 3) 能效等级为 1 级的空调器：根据《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB12021.3）规定能效比级别符合一级水平的空调成为一级能效空调。

表 2.2-7 专业化集装箱码头“辅助设施”指标计分条款最低和完全满足程度规定

计分条款	最低满足程度	完全满足程度
(1)采用电网谐波污染治理技术和电网无功补偿技术	/	采用
(2)变电站采用节能型变压器	50%以上数量的变压器采用节能型变压器	所有变压器均采用节能型变压器
(3)室外照明采用智能化控制技术	/	采用
(4)采用节能灯照明的占比	节能灯的数量比例达到 50%	所有照明灯具均采用节能灯
(5)利用余热采暖、供热	20%以上数量的采暖、供热区域面积利用余热采暖、供热	所有采暖、供热区域面积均利用余热采暖、供热
(6)采用能效等级为 1 级的空调器	20%以上数量的空调器能效等级为 1 级的	所有空调均采用能效等级为 1 级的空调器

2.3“管理” 评分检查及评价

“管理”项目的计分见表 2.3-1。

表 2.3-1 “管理”项目的计分表

项目	内容	满分	指标	满分	计分方法
管理 (P ₃)	体系	35	管理机构	10	(1) 明确了绿色港口建设职能部门, 得 3~5 分; (2) 明确了绿色港口管理人员, 得 3~5 分
			审计认证	25	(1) 开展了能源管理体系认证工作, 得 5~10 分; (2) 开展了环境管理体系认证 (ISO14001) 工作, 得 5~10 分; (3) 近 3 年内开展过一次能源审计, 得 2~5 分
	制度	65	目标考核	15	(1) 对各级负责人进行节能环保达标考核, 得 3~5 分; (2) 对班组进行节能环保达标考核, 得 3~5 分; (3) 对操作人员进行节能环保达标考核, 得 3~5 分
			统计监测	45	(1) 开展环境质量和污染物排放监测, 得 5~10 分; (2) 建立环境管理信息系统, 得 10~15 分; (3) 建立能效管理信息系统, 得 10~15 分; (4) 定期开展能量平衡测试, 得 2~5 分
			激励约束	5	(1) 建立绿色港口建设企业内部激励约束机制, 得 1~3 分; (2) 建立绿色港口建设企业相关方激励约束机制, 得 1~2 分

注: 不满足指标计分方法中规定要求的, 不得分。

“管理”项目下的指标计分方法为按照条款累计得分, 即评价指标的计分方法由多项计分条款组成, 每项计分条款分别计分, 评价指标得分值为所有计分条款累计得分。

计分方法中, 计分方法给出的分值范围用于体现满足计分条件程度差异。

2.3.1 管理机构

管理机构是为了推行绿色港口建设工作而设立的职能部门, 负责绿色港口工作的组织、实施、监督等工作。管理机构可以是专门设置的, 也可以挂靠在企业其它职能部门, 但必须有明确的工作职责。

绿色港口建设工作的开展是有组织、有计划的。管理机构即是绿色港口工作的具体组织者、策划者和执行者，使得绿色港口建设工作的推行有了依托。因此，绿色港口建设过程中必须有明确的职能部门，并明确了具体负责的管理人员。

1) 若由管理环保或节能减排部门以外的其它部门兼管，得 3 分；明确由环保或节能减排相关工作的部门兼管，得 4 分；设立了专职绿色港口建设职能部门，得 5 分。

2) 明确了管理人员得 3 分；若管理人员由环保或节能减排相关工作的部门领导担任，得 4 分；若管理人员由公司层领导担任，得 5 分。

2.3.2 审计认证

1) 能源管理体系认证工作包括内审和外审。若开展内审，得 4 分。若开展了外审，但未取得认证，对外审报告提出的问题全部进行了整改落实，得 8 分；若开展了外审，但未取得认证，对外审报告提出的问题未全部整改落实，得 6 分；若开展了外审，但未取得认证，对外审报告提出的问题未采取整改措施，得 4 分。若通过第三方评估机构审核，并获得认证，得 10 分。

2) 环境管理体系认证（ISO14001）工作包括内审和外审。若开展内审，得 4 分。若开展了外审，但未取得认证，对外审报告提出的问题全部进行了整改落实，得 8 分；若开展了外审，但未取得认证，对外审报告提出的问题未全部整改落实，得 6 分；若开展了外审，但未取得认证，对外审报告提出的问题未采取整改措施，得 4 分。若通过第三方评估机构审核，并获得认证，得 10 分。

3) 能源审计是根据国家有关节能法规和标准，对能源使用的物理过程和财务过程进行检测、核查、分析和评价的活动。如果近 3 年内开展过能源审计，且能源审计结论提出的薄弱环节较多或提出的节

能措施未落实，得 1 分；如果近 3 年内开展过能源审计，能源审计结论提出的薄弱环节较少或提出的节能措施均已得到落实，得 3 分；如果近 3 年内开展过能源审计，能源审计结论提出的薄弱环节较少且提出的节能措施均已落实，得 5 分；其他情况酌情得分。

2.3.3 目标考核

目标考核是为了完成既定目标，对目标进行分级分解，对责任单元在约定期限内完成预定任务和目标的考核。目标考核属于一种定额管理的办法，针对不同的考核对象分为对各级负责人、班组、操作人员的考核。

企业制定了战略发展的目标，为了更好的完成这个目标需要把目标分阶段分解到各部门各人员身上，也就是说每个人都有任务。目标考核就是对企业人员完成目标情况的一个跟踪、记录、考评，是检验绿色港口建设工作完成情况的重要手段。通过目标考核可以改善员工的组织行为，充分发挥员工的潜能和积极性，以求更好地达到绿色港口战略目标。

针对绿色港口评价内容，主要考核内容为节能、环保达标考核，考核对象分为企业各级负责人、班组及操作人员。考核得分根据节能和环保指标完成情况，全部完成得 5 分，60%完成得 3 分，期间得分根据插值计算确定。

2.3.4 统计监测

统计监测体系是对码头运营过程中涉及能源管理和环境保护的有关参数进行统计和监测及建立的相关的管理体系、平台等，较为成熟的、有效的统计监测内容包括：能源管理计算机动态网络体系、能量平衡测试、环境信息管理系统、环境质量和污染物排放监测等。

统计监测体系是码头企业进行能源管理和环保管理的前提，也是实现码头现代化管理的重要基础，建立完善适用的统计监测体系可以

有助于企业更好地开展能源节约、环境保护工作，提升管理水平。因此，应将统计监测作为评价绿色港口的一项指标。

各条款评价得分根据统计监测体系建设的完善性、功能性、有效性等综合情况，取区间分。

（1）开展环境质量和污染物排放监测

核查申请对象对主要污染物排放、港区或周边环境敏感点环境质量是否定期检测。若全面监测排放的污染物，且监测指标细致、及时，监测时间不超过申请年前 2 年内，监测指标全面，至少包括 COD、NH₄、NO_x 及特征污染物（集装箱码头为 SO₂、干散货码头为 TSP、液体散货码头为 VOC）、所执行的国家或地方污染物排放（控制）标准、环境影响评价文件及其批复、排污许可证等相关管理规定明确要求的污染物指标，得 10 分；如果监测指标不全面，但至少包括了特征污染物，得 8 分；监测指标未包括特征污染物，得 5 分。未进行监测的，得 0 分。

纳入排污许可证管理的干散货码头同时满足颗粒物有组织排放一年监测一次，厂界无组织排放半年监测一次得要求。

（2）建立环境管理信息系统

环境信息管理系统应具有以下功能：准确的查询和检索重要环境信息；能够对污染源的污染状况进行统计监测；能够实现企业和港口行政主管部门、环境主管部门共享环境数据，为环境管理提供辅助决策；

如果建立的环境管理系统具有上述功能，得 15 分；如果所建立的环境管理系统仅包括上述某项功能，得 10 分；未建立者此项不得分。

（3）建立能效管理信息系统

能效管理信息系统可以实现相关能源数据自动采集与信息共享，是建立完善的指标统计与分析体系的必要条件，应用能效管理信息系

统有助于及时了解码头的能耗状态，考核各耗能设备、各作业环节及岗位的能耗指标，及时发现能耗的薄弱环节，并加以改进，有利于节约能源。能效管理信息系统须包括：能耗采集系统、能源统计系统、能源分析系统、节能管理系统等。

仅当建立了完善的能效管理系统，且实现了电能自动采集计量、且对工艺流程、生产设备、生产班组的能耗情况也能进行采集和分析，得 15；如果所建立的能效管理系统仅包括基本的能耗采集、统计及分析系统，得 10 分；未建立者此项不得分。

（4）定期开展能量平衡测试

能量平衡测试以企业为对象的能量平衡测试，包括各种能源的收入与支出的平衡，消耗与有效利用及损失之间的数量平衡。开展能量平衡测试可以为改进企业能源管理、实行节能技术改造、提高能源利用率提供科学依据，是企业节约能源的重要途径。码头企业可以针对用电、用油、用水等开展能量平衡测试。

如果对码头所有能源品种均开展了能量平衡测试，得 5 分；对至少一种能源品种开展了能量平衡测试，得 2 分；其他情况得分根据插值计算确定。

2.3.5 激励约束

（1）建立绿色港口企业内部激励约束机制

建立有绿色港口企业内部奖惩制度，并且制度合理、有效，在企业内部得到有效落实，得 3 分。若仅制定较为合理的制度，但未得到有效贯彻落实，得 1 分。

（2）建立绿色港口建设企业相关方激励约束机制

建立有绿色港口企业相关方奖惩制度或者相关方签订有涉及绿色港口激励约束的协议，且内容合理有效，并得到贯彻落实，得 2 分。若制度或协议较为合理，但未得到有效贯彻落实，得 1 分。

管理项目下的计分条款地分值范围用于体现满足计分条件的程度差异。在实际评价过程中确定具体得分时，主要从落实管理制度的程度来考虑，即最大限度地采用了《指南》所列管理制度，得最高分，相反，管理制度落实较差，得最低分，中间得分按照落实情况进行插值。

2.4“效果” 评分检查及评价

“效果”项目评价计分表见 2.4-1。

表 2.4-1 “效果”项目的计分表

项目	满分	内容	满分	指标	满分	计分方法
效果 (P ₄)	100	水平	100	环保 保护	60	(1) COD 排放浓度不大于 C ₀ ，得 6 分；否则，不得分； (2) 氨氮排放浓度不大于 C ₀ ，得 6 分；否则，不得分； (3) NO _x 排放浓度不大于 C ₀ ，得 6 分；否则，不得分； (4) 固体废物 100%分类收集贮存或无害化处理，且危险废物交由有资质的单位处理，得 6 分；否则，不得分； (5) 非传统水源利用率不小于 30%，得 6 分；小于 10%，不得分； (6) 码头能够为 100%的靠港船舶提供正常的船舶污染物接收服务，得 10 分；否则，不得分； (7) 具备受电设施的船舶实际使用岸电次数占这类船舶按规定应使用岸电总数的比例大于 90%，得 10 分；比例为 0，不得分 (8) SO ₂ 排放浓度不大于 C ₀ ，得 10 分；否则，不得分
				节约 低碳	40	(1) 码头生产单位吞吐量可比综合能源消耗不大于 E ₁ 值，得 20 分；大于 E ₂ 值，不得分； (2) 码头生产单位吞吐量 CO ₂ 排放量不大于 C ₁ 值，得 20 分；大于 C ₂ 值，不得分

2.4.1 环保生态

(1) NO_x 排放浓度、特征污染物排放浓度达标判定

厂界 NO_x、SO₂ 无组织排放浓度达标是指根据环保部门监测频次要求，并且“任一次测定小时浓度均值满足执行标准的要求”。

监测数据应为有资质单位出具的监测报告，可以为评价前 1 年或前 2 年的数据。

(2) COD、NH₄ 排放浓度达标判定

废水排放口 COD、NH₄ 的排放浓度达标是指任一有效日均值均满足执行标准的要求。

根据污水处理方式，COD、NH₄ 排放浓度满足以下三种情况的，均得 6 分。

1) 自建污水处理设施处理后回用的，需提供污水处理设计单位的污水处理工艺。

2) 自建污水处理设施处理后达标排放的，监测浓度由有监测资质的单位出具监（检）测报告，监测时间为评价前 1 年或 2 年的数据。

3) 进入市政污水处理厂或委托处理的，提供排水或委托协议。

主要污染物排放浓度控制值应按表 2.4-2 确定。

表 2.4-2 主要污染物排放浓度的控制值

主要污染物	排放浓度 C ₀
SO ₂ (mg/m ³)	现行国家标准《大气污染物综合排放标准》(GB16297)和 和地方标准中规定值，取小值
NO _x (mg/m ³)	
COD (mg/L)	现行国家标准《污水综合排放标准》(GB8978)和 地方标准中规定值，取小值
氨氮 (mg/L)	

2.4.2 节约低碳

(1) 码头生产单位吞吐量可比综合能源消耗不大于 E₁ 值，得 20 分；大于 E₂ 值，不得分

计分方法：以申请年前 2 年的港口生产单位吞吐量可比综合能源消耗限定值的算术平均值或最近一年的港口生产单位吞吐量可比综合能源消耗限定值数据作为评价对象的港口生产单位吞吐量可比综合能源消耗数值。

码头生产单位吞吐量可比综合能源消耗计算方法参照《集装箱码

头单位产品能源消耗限额》(GB 31823)。

如果港口生产单位吞吐量可比综合能源消耗限定值大于等于 45 吨标准煤/万标准箱吞吐量,得 0 分;如果小于等于 24 吨标准煤/万标准箱吞吐量,得 20 分;其他情况采用插值法计算得分。

(2) 港口生产单位吞吐量 CO₂ 排放量不大于 C1 值,得 10 分;大于 C2 值,不得分

计分方法:以申请年前 2 年的港口生产单位吞吐量 CO₂ 排放量数据的算术平均值或最近一年港口生产单位吞吐量 CO₂ 排放量数据作为评价对象的港口生产单位吞吐量 CO₂ 排放量数值。

计算所需各种能源 CO₂ 排放因子和平均低位发热值参照《指南》附录 C 确定。

如果港口生产单位吞吐量 CO₂ 排放量大于等于 3.66 吨二氧化碳/万吨吞吐量,得 0 分;如果小于等于 2.44 吨二氧化碳/万吨吞吐量,得 10 分;其他情况采用插值法计算得分。

节约、低碳指标控制值应按表 2.4-3 确定。

表 2.4-3 绿色港口等级评价指标体系节约、低碳指标控制值

码头类型	码头单位产品可比综合能源消耗限定值 (吨标准煤/万吨吞吐量、万标准箱)		港口生产单位吞吐量 CO ₂ 排放量(吨/万吨)	
	E ₁	E ₂	C ₁	C ₂
专业化集装箱 码头	24	45	2.44	3.66

2.5 绿色港口等级评价

绿色港口等级应按表 2.5-1 评价确定。

表 2.5-1 绿色港口等级评价标准

绿色港口等级		3 星	4 星	5 星
综合得分 E		$E \geq 75$	$E \geq 85$	$E \geq 95$
行动单项得分 P_2		$P_2 \geq 70$	$P_2 \geq 80$	$P_2 \geq 90$
必要条件	港口经营人或其上级公司制定了绿色发展专项规划	-	-	√
	港口经营人设立了绿色发展专项资金	√	√	√
	港口经营人或其上级公司公开发布年度绿色发展报告	-	√	√
	港口经营人建立了目标考核体系	√	√	√
	具备自有或可依托的靠港船舶污染物接收能力并合规利用	√	√	√
	按规定比例的集装箱专业化泊位具备靠港船舶岸电供应能力	√	√	√
	按规定比例的集装箱专业化泊位具备靠港船舶岸电供应能力，且具备岸电受电设施靠港船舶实际使用岸电靠港次数占这类船舶按规定应使用岸电次数的比例大于 20%且稳步提升	-	√	√
	全部集装箱专业化泊位均具备靠港船舶岸电供应能力，且具备受电设施的靠港船舶实际使用岸电次数占这类船舶按规定应使用岸电总次数的比例大于 80%	-	-	√

注：“√”表示必须满足相应要求，“-”表示没有相应要求。

(1) 港口经营人或其上级公司制定了绿色发展专项规划，应是制定并对外发布了绿色发展专项规划。

(2) 港口经营人或其上级公司公开发布年度绿色发展报告，应是港口经营人或其上级公司在申请评价之前 2 年内发布过绿色港口发展报告。