

团体标准《智能化选煤厂建设 分级评价》
(征求意见稿)

编 制 说 明

本标准起草组

2022 年 09 月

目 录

| | | |
|----|------------------------------|---|
| 1 | 工作简况 | 1 |
| 2 | 本标准制定的目的和意义 | 2 |
| 3 | 标准的编制原则 | 3 |
| 4 | 标准的主要内容和简要说明 | 4 |
| 5 | 实施本标准的效益和可行性分析 | 6 |
| 6 | 标准检索情况 | 7 |
| 7 | 与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系 | 8 |
| 8 | 重大分歧意见的处理经过和依据 | 8 |
| 9 | 贯彻团体标准的要求和措施建议 | 8 |
| 10 | 废止现行有关团体标准的建议 | 8 |
| 11 | 其他应予说明的情况 | 8 |

1 工作简况

1.1 任务来源

2020年10月，中国煤炭加工利用协会在2020年关于《绿色高效智能动力煤选煤标准》等3项团体标准立项的通知（中煤加协〔2020〕32号）中正式下达了《智能化选煤厂建设 第2部分：等级评价方法》团体标准的制定计划，项目编号：2020013。本标准由中国煤炭加工利用协会提出并归口。

1.2 编制单位

本标准在编制过程中，得到了业内众多单位的踊跃支持，以下单位都不同程度的参与了本标准的起草或提出了宝贵的修改意见。在征求意见期间，多家单位积极参与，多次提出修改意见，使本标准具有了相当的实践基础，对我国智能化选煤厂建设具有较高的参考价值。

中国煤炭加工利用协会

煤炭行业智能选煤工程研究中心

天津美腾科技股份有限公司

1.3 主要工作过程

2020年10月，中国煤炭加工利用协会团体标准部正式将《智能化选煤厂建设 第2部分：等级评价方法》立项。

2020年10-11月，组建标准工作组，制定编制计划，项目启动。

2020年10月-2021年12月，编制组成员分别调研各大煤炭集团选煤厂，调研企业的实际工作为标准编制提供了很好的技术支撑。

2022年1月-4月，经过广泛调研和查阅资料后，中国煤炭加工

利用协会与主起草单位煤炭行业智能选煤工程研究中心、天津美腾科技股份有限公司经研究讨论确定了标准的基本框架和编制思路，为保证团体标准间的关联性，将标准名称变更为《智能化选煤厂建设 分级评价》，并起草完成《智能化选煤厂建设 分级评价》草案。主编单位的相关人员在编制中给予了充分的意见和建议。

2021年5月，标准工作组召开讨论会议，确认标准编制框架，对主要内容进行讨论，会后根据讨论情况修改形成讨论稿。

2022年6月-7月，汇总了各家的修改意见，同时修正了一些格式，形成了团体标准《智能化选煤厂建设 分级评价》（初稿）。

2022年8月，中国煤炭加工利用协会邀请多位专家，组织召开了团体标准《智能化选煤厂建设 分级评价》初稿研讨会，对主要内容进行了重点审查，对各章节目录顺序提出了修改意见。

2022年9月，根据专家意见，编制组继续对标准进行了修改，形成了《智能化选煤厂建设 分级评价》（征求意见稿）。

2 本标准制定的目的和意义

2020年2月，国家发展改革委等八部门联合印发《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》（发改能源〔2020〕283号），明确提出煤矿智能化发展原则、目标、任务和保障措施。根据指导意见，到2035年，各类煤矿基本实现智能化，构建多产业链、多系统集成的煤矿智能化系统，建成智能感知、智能决策、自动执行的煤矿智能化体系。为实现该目标，指导意见同时提出两个分阶段目标。2020年7月，国家能源局、国家煤矿安全监察局印发《关于开展首批智能化示范煤矿建设推荐工作有关事项的通知》，正式从国家层面组织相关单位开展首批智能化示范煤矿建设工作。

本标准的制定意在推进国家“两化融合”与“中国制造 2025”强国战略在选煤行业的落地，贯彻执行国家八部委《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》，加快现代信息通信技术、人工智能技术等在选择煤厂的融合应用，科学规范引导我国智能化选煤厂建设工作，稳步推进行业数字化转型升级和高质量发展。

中国煤炭加工利用协会已于 2021 年颁布了团体标准《智能化选煤厂建设 通用技术规范》(T/CCT 005.1—2020)，该标准在编制过程中得到了行业内的大力支持，在征求意见期间，多家单位积极参与，多次提出修改意见，使标准具有了广泛的实践基础，颁布后迅速成为选煤行业智能化建设的纲领性文件，对我国智能化选煤厂建设具有较高的参考价值。在此之后，有多家煤炭企业也推出了针对自身特点的选煤厂智能化建设分级、评价、验收的企业标准，推出团体标准《智能化选煤厂建设 分级评价》的呼声渐高。本标准的制定和实施对加快我国智能化选煤厂建设进程、全面建成智能矿山、大幅度提高煤炭从业人员的幸福指数具有重要现实意义。

3 标准的编制原则

本标准智能化选煤厂的设计、施工、运营、管理、相关技术研发、设备及装备研制与服务、智能化程度评价等提供基本参照。

本标准提供一个完整、系统的智能化选煤厂建设评价体系，评价指标设置宜适用于各类型湿法智能化选煤厂，兼顾广度和深度两方面，评价时指标选择全面但不繁琐，坚持易评估可量化的构建原则。

评价工作侧重核心工艺环节的智能化，兼顾其他环节统筹规划、各层级均衡发展，在智能化评级打分及等级评定规则中设置核心工艺环节智能化单项能力要求。

通过对选煤厂智能化评价各单项板块的重要性程度评估，结合行业内专家以及行业内选煤企业生产管理者的综合评估意见，并借鉴了国家能源局已发布的《智能化煤矿验收办法》的相关细则，综合考虑设置各等级智能化选煤厂的总分评分范围以及对应的单项得分门槛限制分值。

参评的选煤厂应具备较好的管理水平，评价设置前提条件和否决项，参评的选煤厂应已通过《优质高效选煤厂考核标准》或已达到考核标准的要求，方可进行后续选煤厂智能化分级评价。

4 标准的主要内容和简要说明

4.1 命名

全面完成我国智能化选煤厂建设，需要制定一系列标准共同形成智能化选煤厂建设标准体系。中国煤炭加工利用协会 2020 年已发布《智能化选煤厂建设 通用技术规范》，作为智能化选煤厂建设标准体系的系列标准之一，本标准沿用之前的标准命名规范，命名为《智能化选煤厂建设 分级评价》。

4.2 范围

本文件规定了智能化选煤厂建设的评价原则、评价内容以及评价方法体系。

本文件适用于智能化选煤厂建设成果等级评定。

因分选环节是选煤厂的核心环节，本文件不适用于不含分选环节的选煤厂的智能化分级评价。

因干法选煤工艺与湿法选煤工艺及其对应的系统配置区别较大，本文件只适用于湿法选煤厂的智能化分级评价，干法选煤厂的智能化

分级评价标准另行制定。

本标准作为选煤智能化建设的指导性文件和技术依据，适用于选煤厂、煤矿中与煤炭质量相关的部门、集团公司和分公司的选煤煤质管理部门、信息化建设等部门进行智能化选煤厂的建设、运营、管理，也应作为智能化选煤厂相关技术研发、装备制造、设计、总包等单位开展工作的参考依据。

4.3 主要内容

本评价标准对选煤厂基础平台、基础自动化、智能控制、智能管理、智能决策等方面建设内容评价。

(1) 评价指标体系

智能化选煤厂建设等级的评价模型指标分为三个层级：一级指标、二级指标、三级指标，以此建立评价指标体系。

通过对选煤厂智能化评价指标的重要性程度进行评估，结合行业内专家以及行业选煤企业生产管理者的综合评估意见，确定各项评价指标的权重。

(2) 评分计算方法

制定三级指标的详细评分办法以及加权计算方法来计算最终的评价得分情况。

(3) 评价分级与等级评定

制定初级、中级、高级智能化选煤厂的等级评定办法，包括各等级对应的总分得分范围以及单项能力门槛限制范围。

(4) 基础平台建设内容的详细评价标准

包括网络系统、云平台、数据中心、系统安全、运维平台、交互平台。

(5) 基础自动化建设内容的详细评价标准

包括监测与保护、生产环节基础自动化、辅助环节自动化。

(6) 智能控制建设内容的详细评价标准

包括生产环节智能控制、辅助环节智能控制、生产保障智能化。

(7) 智能管理建设内容的详细评价标准

包括生产管理、经营管理、机电管理、安全与职业健康管理、节能与环保管理、协同管理。

(8) 智能决策建设内容的详细评价标准

包括生产情况分析决策、经营情况分析决策、工艺效果评价决策、产品结构优化决策。

5 实施本标准的效益和可行性分析

5.1 效益分析

本标准充分结合了行业内专家以及行业内选煤企业生产管理者的综合意见，并借鉴了国家能源局已发布的《智能化煤矿验收办法》的相关细则以及行业内一些煤炭企业内部颁布的标准，本标准的制定对于引领选煤行业的智能化发展具有较高的战略意义和指导意义。通过本标准可引导选煤厂进行智能化建设时将项目投资有的放矢，更有针对性的提高选煤厂智能化建设水平，促进选煤厂产生更大的经济效益。

另一方面本标准的制定推出有利于推动国家“两化融合”与“中国制造 2025”强国战略在选煤行业的落地，进一步贯彻执行国家八部委《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》，加快现代信息通信技术、人工智能技术等在选择煤厂的融合应用，科学规范引导我国智能化选煤厂建设工作，稳步推进行业数字化转型升级和高质量发展。本标

准的制定和实施对加快我国智能化选煤厂建设进程、全面建成智能矿山、大幅度提高煤炭从业人员的幸福指数具有重要现实意义，具有较高的社会效益。

5.2 可行性分析

中国煤炭加工利用协会已于 2021 年颁布了团体标准《智能化选煤厂建设 通用技术规范》(T/CCT 005.1—2020)，该标准在编制过程中得到了行业内的大力支持，在征求意见期间，多家单位积极参与，多次提出修改意见，使标准具有了广泛的实践基础，颁布后迅速成为选煤行业智能化建设的纲领性文件，对我国智能化选煤厂建设具有较高的参考价值。在此之后，有多家煤炭企业也推出了针对自身特点的选煤厂智能化建设分级、评价、验收的企业标准，推出团体标准《智能化选煤厂建设 分级评价》的呼声渐高。

本标准在编制过程中，得到了业内众多单位的踊跃支持。在标准编制的过程中，编制组成员系统调研了国家能源局以及各大煤炭集团针对自身企业特点制定的相关选煤厂智能化建设指南、评价、验收标准等，调研企业的实际工作为标准编制提供了很好的技术支撑。在标准初稿编制完成后又多次组织讨论会议、并组织邀请行业内多位专家及大型煤炭企业集团的管理者进行标准评审会议。大量的讨论评审过程使本标准具有了相当的实践基础，对我国智能化选煤厂建设具有较高的参考价值。

综上所述，本标准的制定和实施具有较高的可行性，对加快我国智能化选煤厂建设进程、全面建成智能矿山具有重要现实意义。

6 标准检索情况

目前国家能源局以及各主要煤炭集团陆续发布过一些智能化矿山建设的验收及评级标准，附带有对选煤厂智能化建设部分的评价，评价内容较简略。

本标准在国内已发布的选煤厂智能化建设评级标准的基础上，以《智能化选煤厂建设 通用技术规范》为主要参考内容，针对选煤厂智能化建设的各个环节的内容制定详细的、覆盖全面的、内容丰富的分析评价标准，形成团体标准，本标准发布实施后，将达到国际领先水平。

7 与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

截止本标准完成编制之日，尚未发现与有关的现行法律、法规和强制性国家标准相冲突的情况。

8 重大分歧意见的处理经过和依据

在本标准的编制过程中，未产生重大分歧意见。

9 贯彻团体标准的要求和措施建议

本标准为针对智能化选煤厂建设制定的分级评价，为推荐性标准，在组织上建议凡标准涉及到的单位都应根据各自基础和条件，分阶段分层次逐步实施，并将实施过程中出现的问题和改进建议反馈给起草组，以便对本标准进行修订完善。

10 废止现行有关团体标准的建议

本标准不涉及对现行团体标准的废止。

11 其他应予说明的情况

无。