

ICS 73.020
CCS D 91



中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 1232—2025

煤炭工业矿井回风余热利用设计标准

Design standard for the utilization of mine return airflow
waste heat of coal industry

2025-06-30 发布

2025-12-30 实施

国家能源局 发布
中国标准出版社 出版

前 言

本标准是根据《国家能源局综合司关于下达2019年能源领域行业标准制(修)订计划及英文版翻译出版计划的通知》(国能综通科技[2019]58号),由中煤西安设计工程有限责任公司、大地工程开发(集团)有限公司、中煤科工集团北京华宇工程有限公司作为主编单位,会同有关参编单位共同编制完成。

本标准在制定过程中,编制组进行了深入地调查研究,认真总结了近年来经实践证明成熟有效的科技成果和施工工艺,并以多种形式广泛征求了有关单位和专家的意见,经反复讨论研究,多次修改,最后审查定稿。

本标准共分8章,主要包括总则,术语和符号,基本规定,回风余热利用条件及方式,回风余热利用系统,场地布置,公用辅助设施,节能和环保等。

本标准由国家能源局负责管理,由中国煤炭建设协会负责日常管理和局部内容的调整和修改。由主编单位中煤西安设计工程有限责任公司负责具体条款内容的解释。在本标准执行过程中,如有意见和建议,请将意见寄送中煤西安设计工程有限责任公司(地址:陕西省西安市碑林区雁塔路北段66号,邮政编码:710054,邮箱:47640288@qq.com),以便于今后修订时参考。

本标准主编单位、参编单位、主要起草人和主要审查人:

主 编 单 位:中煤西安设计工程有限责任公司

大地工程开发(集团)有限公司

中煤科工集团北京华宇工程有限公司

参 编 单 位:中煤能源研究院有限责任公司

通用技术集团工程设计有限公司

中煤天津设计工程有限责任公司
中煤科工集团南京设计研究院有限公司
中煤科工集团武汉设计研究院有限公司
中赉国际工程有限公司
新疆煤炭设计研究院有限责任公司
煤炭工业太原设计研究院集团有限公司
中煤科工集团沈阳设计研究院有限公司
内蒙古煤矿设计研究院有限责任公司
山西文龙中美环能科技股份有限公司
北京中矿博能节能科技有限公司
北京中矿赛力贝特节能科技有限公司

主要起草人:	刘清宝	苏伟	陈伟绪	苏纪明
	秦喜文	王长友	冯绪	黄文金
	董鸿鹏	刘戈	姜孝良	郑忠友
	李超	朱剑	赵恩荣	杨俊辉
	范坤廷	李定明	闫振华	方喆
	李全营	朱延宾	李小童	静玉涛
	张轶星	龚永平	施佳音	高慧
	江河	胡文青	赵廷江	马鑫
	吕向阳			
主要审查人:	赵民	麦方代	殷同伟	董万江
	张铁军	郑利国	陈炬	王洪全
	郇超	白延斌	李文福	张相礼
	郑文杰			

目 次

1	总则	1
2	术语和符号	2
2.1	术语	2
2.2	符号	3
3	基本规定	5
4	回风余热利用条件及方式	6
4.1	一般规定	6
4.2	回风余热计算	6
4.3	回风余热利用条件	8
4.4	回风余热利用方式	9
4.5	矿井通风利用	9
5	回风余热利用系统	10
5.1	一般规定	10
5.2	直蒸式取热热泵系统	10
5.3	间壁式取热热泵系统	11
5.4	喷淋式取热热泵系统	11
5.5	进风-回风直接换热系统	12
6	场地布置	14
7	公用辅助设施	16
7.1	供配电	16
7.2	信息与智能化	17

7.3 给水排水·····	18
7.4 供暖通风·····	18
7.5 建(构)筑物·····	19
8 节能和环保·····	21
8.1 节能·····	21
8.2 环保·····	21
本标准用词说明·····	22
引用标准名录·····	23
条文说明·····	25

Contents

1	General Provisions	1
2	Terms and Symbols	2
2.1	Terms	2
2.2	Symbols	3
3	Basic Requirements	5
4	Utilization Conditions and Methods of Return Airflow Waste Heat	6
4.1	General Requirements	6
4.2	Calculations of Return Airflow Waste Heat	6
4.3	Utilization Conditions of Return Airflow Waste Heat	8
4.4	Utilization Methods of Return Airflow Waste Heat	9
4.5	Mine Ventilation Utilization	9
5	Utilization Systems of Return Airflow Waste Heat	10
5.1	General Requirements	10
5.2	Direct Evaporative Heat Extraction Heat Pump System	10
5.3	Surface Heat Extraction Heat Pump System	11
5.4	Water Spray Heat Extraction Heat Pump System	11
5.5	Direct Heat Exchang System of Inlet-yReturn Air	12
6	Site Layout	14
7	Public Auxiliary Facilities	16
7.1	Power Supply and Distribution	16

7.2	Informatization and Intellectualization	17
7.3	Water Supply and Drainage	18
7.4	Heating and Ventilation	18
7.5	Buildings and Structures.....	19
8	Energy Saving and Environmental Protection	21
8.1	Energy Saving.....	21
8.2	Environmental Protection	21
	Explanation of wording in this standard	22
	List of quoted standards	23
	Addition:Explanation of provisions	25

1 总 则

1.0.1 为统一和规范煤炭工业矿井回风余热利用工程设计的基本原则和设计标准,使余热利用工程达到安全可靠、节能环保、技术先进、经济合理的目的,满足清洁低碳、综合利用以及绿色矿山生产的要求,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于新建、扩建和改建的煤炭工业矿井回风余热利用设计。

1.0.3 矿井回风余热利用设计除应符合本标准外,尚应符合国家及行业现行有关标准的规定。