

修订 HG/T 2775-2010 工业三氧化二铬行业标准 编制说明（征求意见稿）

一、任务来源

根据工业和信息化部工信厅科〔2023〕42号《2023年第二批行业标准制修订和外文版项目计划》，在2024年完成《工业三氧化二铬》化工行业标准的修订工作，计划编号为2023-0764T-HG。该行业标准由共同起草，由全国化学标准化技术委员会无机化工分会负责技术归口。本标准的起草单位有：。

二、修订标准的意义

原HG/T 2775—2010《工业三氧化二铬》化工行业标准自2010年发布实施以来，对规范市场，提高产品质量起到了积极的作用。但此标准至今已有十余年的标龄，在此期间整个行业的生产工艺水平有所提升，产品的用途越来越广，用户对产品的质量提出了更高的要求，试验方法也有所提升，现行标准部分技术指标已不能适应国内外市场需求，亟需对原标准进行修订。修订后的工业三氧化二铬行业标准将更加符合生产厂家和用户的需要，对提高产品质量和规范市场起到推动作用。

三、产品概况

1 产品性质

产品名称：三氧化二铬 [1308-38-9] chromium oxide；chromium oxide green；chromium sesquioxide

分子式： Cr_2O_3

相对分子量：151.99（按2007年国际相对原子质量）

三氧化二铬又称为氧化铬绿，六方晶系或无定形绿色粉末。有金属光泽。相对密度 $5.21\text{g}/\text{cm}^3$ ，莫氏硬度 8.5-9，折射率 2.5，比热容（20℃）、/0.17J/(g·K)。遇热稳定，熔点 2435°C 。沸点 4000°C 。不溶于水、酸及有机溶剂，稍溶于浓氢氧化钠溶液，溶于热的溴酸钠溶液、热的高氯酸溶液或沸腾的硫磷混酸。对光、大气、高温及二氧化硫和硫化氢等腐蚀性气体均极稳定，耐候性优良。有很高的遮盖力，具有磁性。

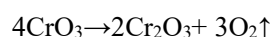
2 用途

三氧化二铬主要用途分冶金、颜料、磨料、耐火材料及新发展起来的熔喷涂料。用于冶炼金属铬和碳化铬，三氧化二铬作为颜料用于涂料、油墨、陶瓷、搪瓷、彩色水泥，是高级绿色颜料。氧化铬绿能类似叶绿素反射红外线，用于配制类似绿色树叶的伪装涂料。作为研磨剂，用于机械、仪器、仪表钟表及滚珠轴承的研磨、抛光。还可直接用作耐火材料，或与氧化镁、氧化铝等制成复合耐火材料。作为熔喷涂料借助等离子体直接喷涂到金属、陶瓷表面，赋予后者极高的耐磨性、耐腐蚀性和耐高温性。

3 生产方法

3.1 铬酸酐热分解法

①我国三氧化二铬产量最大的生产工艺是铬酸酐热分解法，工艺简单，但成本较高，国外主要用于生产价格较高的颜料和磨料用三氧化二铬。将99.5%铬酸酐在约 $800^\circ\text{C} \sim 1400^\circ\text{C}$ 温度下进行煅烧 1~1.5h，生成氧化铬。冷却后，用高速粉碎机研磨，制得氧化铬绿成品，其反应式及工艺流程简图如下：



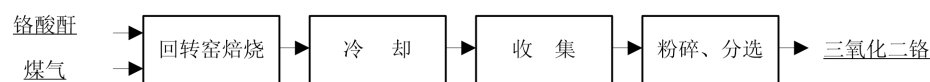


图 1 铬酸酐热分解法生产三氧化二铬工艺流程简图

②铬酸酐经高温焙烧成的三氧化二铬，经低六价铬处理、粉碎、除铁、水洗、干燥得到高纯度三氧化二铬。

3.2 氢氧化铬热分解法

氢氧化铬热分解法，在铬酸钠（脱钒脱钙液）热溶液中，加入还原剂硫磺进行还原反应，生成氢氧化铬，经过滤，得到的氢氧化铬滤饼再经洗涤、离心脱水后，在约 1000℃温度下进行焙烧，生成三氧化二铬，炉料经冷却、破碎，制得冶金级三氧化二铬。主要反应方程式和工艺流程简图如下：

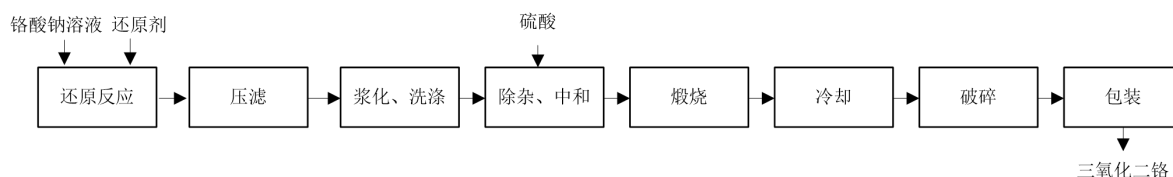
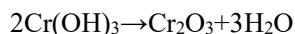
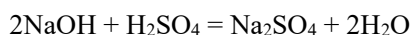
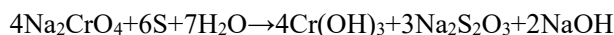
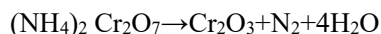
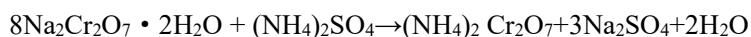


图 2 氢氧化铬热分解法生产三氧化二铬工艺流程简图

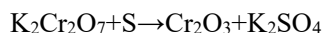
3.3 重铬酸钠与硫酸铵热分解法

重铬酸钠用硫酸铵热分解制三氧化二铬是国外产量最大、品种最齐全的生产方法其反应式如下：



3.4 重铬酸钾硫磺还原法

加热下硫磺将重铬酸钾（钠）还原为三氧化二铬，经水洗、干燥、粉碎得到成品三氧化二铬，用硫磺还原重铬酸钾（钠）制氧化铬绿是生产颜料三氧化二铬的经典方法，由于成本过高，此法的生产规模见小，其反应是如下：



4、国内生产情况

据统计，国内主要生产厂家湖北振华化学股份有限公司年产量 33000 吨/年、四川省银河化学股份有限公司 30000 吨/年、重庆民丰化工有限责任公司 10000 吨/年、甘肃锦世化工有限责任公司 8000 吨/年。

四、国内外标准状况

目前收集到可作参考的标准有：

JIS K 1401-1992 《三氧化二铬》设定了三氧化二铬含量、干燥减量、灼烧减量、硫酸盐含量。

ISO 4621-1986 《氧化铬绿颜料——规格和试验方法》设定了铬含量、水溶铬含量、105℃挥发物、1000℃灼烧减量、水溶物、筛余物、颜色、相应色度、分散性、水悬浮液的 pH 值、吸油值、耐酸碱性。

BS 318: 1988 《氧化铬绿颜料》设定了铬含量、水溶铬含量、105℃挥发物、1000℃灼烧减量、水溶物、筛余物、颜色、相应色度、分散性、水悬浮液的 pH 值、吸油值、耐酸碱性。

ASTM D263-75 (1987 年确认) [ASTM D263-05(2023)] 《氧化铬绿颜料规格》设定了总铬量 (以 Cr_2O_3 计)、水溶物总量、水分和其他挥发物、细度、有机着色物或色淀。

ГОСТ 2912-79 《工业氧化铬技术条件》设定了外观、总铬含量、水分含量、水溶物含量、pH 值、相对着色力、色泽、遮盖力、总硫含量、铁含量、碳含量、有色金属含量 (砷、锌、锡、铅、锑、镉、铋)、抛光能力、抛光后表面不光滑程度、筛余物。

原行业标准 HG/T2775—2010 未列入冶金用三氧化二铬，将产品分成颜料用、磨料用两类。设定三氧化二铬、105℃挥发份、水溶物含量、水溶液 pH、吸油量、色光、相对着色力、筛余物、水溶铬九项指标。

经比较，ISO 4621-1986 《氧化铬绿颜料》、DIN 55 972-1992 《颜料用铬绿》、BS 318: 1988 《氧化铬绿颜料》、ASTM D212-87 《氧化铬绿颜料》三个标准都是颜料用三氧化二铬的标准，不能涵盖三氧化二铬的其他用途；JIS K 1404-1992 《三氧化二铬》指标设定简单，不能满足国内用户需要；ГОСТ 2912-79 《工业氧化铬技术条件》设定的指标项目的设置较日本标准更加全面，且指标要求优于日本标准指标，更加符合我国生产厂家及用户的要求。俄罗斯标准将三氧化二铬分成颜料用、冶金用、磨料用三类，故此次标准的修订参考俄罗斯标准。

五、修订标准的原则

- ①积极采用国际标准和国外先进标准的原则；
- ②有利于促进技术进步，提高产品质量的原则；
- ③有利于合理利用资源，提高经济效益的原则；
- ④符合用户要求，保护消费者利益，促进对外贸易的原则。
- ⑤遵循科学性、先进性、统一性的原则。

六、修订标准的依据

- ①ГОСТ 2912—79 《工业氧化铬技术条件》；
- ②原行业标准 HG/T2775—2010 《工业三氧化二铬》；
- ③国内厂家生产质量月报（见附表 3）及客户要求；
- ④生产厂家的累积数据；
- ⑤修订标准过程中的试验数据。

七、简要编制过程

全国化学标准化技术委员会无机化工分会接到修订《工业三氧化二铬》行业标准的任务后，首先向生产厂家发函进行调查，广泛征求对修订该行业标准的意见，同时征集起草单位，组建起草工作小组。查阅了国内外有关标准及技术资料，起草小组在此基础上提出了文献小结。于 2023 年 3 月在成都召开了修订三氧化二铬行业标准的工作方案会，会上工作小组进行了认真仔细的讨论，初

步确定了指标项目和试验方法修订的内容，并制定了工作方案和工作进度。

2024年6月由负责起草单位提出了标准征求意见稿（草案）、编制说明及其附件，发送给委员和生产厂征求意见，并在 www.trici.com.cn 网上公开征求意见。

八、标准内容的确立

外观：2010版为翠绿色或暗绿色粉末。

本次标准修订修改为：绿色或暗绿色粉末。

8.1 范围

该产品主要用于颜料、磨料、冶金及耐火材料行业，也用作有机合成的铬催化剂及生产碳化铬等的原材料。

8.2 产品分类

俄罗斯标准按用途分为颜料用、磨料用、冶金用三类。

本次标准的修订工业三氧化二铬等级按用途分类分成颜料用、磨料用、冶金用、耐火材料用四类。与2010版相比增设了冶金用和耐火材料用两类。

8.2 指标项目的设定

本次标准的修订设定三氧化二铬、水分、水溶物含量、水溶性6价铬、碳、硫、铁、二氧化硅、pH、吸油量、色光、相对着色力、筛余物等十三项指标。

8.3 指标参数

指标参数设定如下：

项 目	指 标											
	I 类			II 类			III类			IV类		
	优等品	一等品	合格品	优等品	一等品	合格品	优等品	一等品	合格品	优等品	一等品	合格品
三氧化二铬（以 Cr_2O_3 计） w/% \geq	99.3	99.0	98.0	99.3	99.0	98.0	99.3	99.0	98.0	99.3	99.0	98.0
水溶性 6 价铬（以 Cr 计） w/% \leq	0.002	0.020	0.030	0.002	0.020	0.030	—	—	—	0.002	0.020	0.030
水分 w/% \leq	0.15	0.15	0.30	0.15	0.15	0.30	0.15	0.15	0.30	0.15	0.15	0.30
水溶物 w/% \leq	0.1	0.3	0.4	0.1	0.3	0.4	0.1	0.3	0.4	0.1	0.3	0.4
碳（C） w/% \leq	—			—			0.004	0.008	0.012	—		
硫（S） w/% \leq	—			—			0.002	0.006	0.010	—		
铁（Fe） w/% \leq	0.04	0.06	0.10	—			0.06	0.08	0.10	—		
二氧化硅（以 SiO_2 计） w/% \leq	—			—			0.04	0.06	0.08	—		
pH 值（100g/L 悬浮液）	6~8	5~8	5~8	—	—	—	—			—		
吸油量 w/(g/100g)	15~25	15~25	15~25	≤ 20	≤ 25	≤ 25	—			—		
细度（0.045mm 试验筛筛余物） w/% \leq	0.1	0.2	0.3	0.2			—			—		
色光	用户协商			—			—			—		
相对着色力/%	用户协商			—			—			—		

8.3.1 三氧化二铬含量

三氧化二铬含量是衡量产品质量的重要指标。俄罗斯标准颜料用一级不小于 99%，二级不小于 99%；冶金用 0 级不小于 99%，一级不小于 98%；磨料用 0 级不小于 99.0%，一级不小于 99.0%，二级不小于 98%。

原行业标准颜料用和磨料用优等品为 99.0%，一等品为不小于 99.0%，合格品为不小于 98.0%。本次标准修订将四类产品的优等品设定为不小于 99.3%，一等品不小于 99.0%，合格品不小于 98.0%。与 2010 版相比，对优等品的质量进行了提升。

8.3.2 水分

俄罗斯标准颜料用一级不大于 0.15%，二级不大于 0.15%；冶金用 0 级不大于 0.10%，一级不大于 0.15%；磨料用 0 级不大于 0.15%，一级不大于 0.15%，二级不大于 0.15%。

原行业标准颜料用和磨料用优等品不大于 0.15%，一等品不大于 0.15%，合格品为不大于 0.3%。

本次标准的修订四类产品的优等品为不大于 0.15%，一等品不大于 0.15%，合格品不大于 0.3%。

8.3.3 水溶物含量

水溶物俄罗斯标准颜料用一级不大于 0.1%，二级不大于 0.2%；冶金用不规定；磨料用 0 级不大于 0.2%，一级不大于 0.2%，二级不大于 0.5%。

原行业标准颜料用优等品为不大于 0.1%，一等品为不大于 0.3%，合格品为不大于 0.4%；磨料用为优等品不大于 0.2%，一等品为不大于 0.3%，合格品为不大于 0.5%。

本次标准修订颜料用和磨料用指标要求不变，冶金用和耐火材料用将优等品设定为不大于 0.1%，一等品为不大于 0.3%，合格品为不大于 0.4%。

8.3.4 碳含量

俄罗斯标准冶金用设定为 OXM-0 不大于 0.03%，OXM-1 不大于 0.05%。2010 版未设定，本次标准修订增设三类冶金用硫含量的指标要求，根据生产企业的实际生产情况和用户要求优等品不大于 0.004%，一等品不大于 0.008%，合格品不大于 0.012%。

8.3.5 硫含量

俄罗斯标准冶金用设定为 OXM-0 不大于 0.01%，OXM-1 不大于 0.02%。2010 版未设定，本次标准修订增设三类冶金用硫含量的指标要求，根据生产企业的实际生产情况和用户要求优等品不大于 0.002%，一等品不大于 0.006%，合格品不大于 0.010%。

8.3.6 铁含量

俄罗斯标准冶金用设定为 OXM-0 不大于 0.10%，OXM-1 不大于 0.15%。2010 版未设定，本次标准修订增设一类颜料用和三类冶金用产品的铁含量，根据生产企业的实际生产情况和用户要求将一类铁含量设定为优等品不大于 0.04%，一等品不大于 0.06%，合格品不大于 0.10%，三类铁含量设定为优等品不大于 0.05%，一等品不大于 0.08%，合格品不大于 0.10%。

8.3.7 二氧化硅含量

俄罗斯标准冶金用未设定。2010 版未设定，本次标准修订增设三类冶金用二氧化硅的指标要求，根据生产企业的实际生产情况和用户要求优等品不大于 0.04%，一等品不大于 0.06%，合格品不大于 0.08%。

8.3.8 pH 值

俄罗斯标准颜料用一级、二级为 6~8；冶金用、磨料用不规定。

原行业标准颜料用优等品为 6~8，一等品和合格品为 5~8；磨料用对 pH 不作规定。

本次标准的修订颜料用优等品为 6~8，一等品和合格品为 5~8；冶金用和耐火材料用因使用过程对此项指标无要求，不设定。

8.3.9 吸油量

俄罗斯标准对此项目无要求，吸油值是颜料的一个重要指标，作为颜料用三氧化二铬国内生产及使用厂家都对此项指标有所要求。

原行业标准颜料用为 15~25；磨料优等品为不大于 20，一等品和合格品为不大于 25。

本次标准的修订颜料用为 15~25；磨料优等品为不大于 20，一等品和合格品为不大于 25。冶金用和耐火材料用因使用过程对此项指标无要求，不设定。

8.3.10 色光

俄罗斯标准颜料用规定为在标准限度内，冶金用和磨料用不规定。

原行业标准色光项目颜料用定为用户协商，磨料用不作规定。

本次标准的修订，色光项目颜料用定为用户协商，冶金用和耐火材料用因使用过程对此项指标无要求，不设定。

8.3.11 相对着色力

俄罗斯标准颜料用一级不小于 105，二级不小于 95；冶金用、磨料用不规定。

原行业标准相对着色力指标颜料用为用户协商，磨料用不作规定。

本次标准的修订，相对着色力指标颜料用为用户协商，冶金用和耐火材料用因使用过程对此项指标无要求，不设定。

8.3.12 筛余物

俄罗斯标准颜料用一级不大于 0.1%，二级不大于 0.2%；冶金用不规定；磨料用 0 级不大于 0.2%，一级不大于 0.2%，二级不大于 0.5%。

原行业标准筛余物（45 μ m）指标颜料用优等品为不大于 0.1，一等品不大于 0.2%，合格品为不大于 0.3%；磨料用优等品为不大于 0.2%，一等品不大于 0.2%，合格品为不大于 0.5%（75 μ m）。

本次标准修订，颜料用指标要求不变，磨料取消了合格品 75 μ m 筛余物的表达，设定三个等级均为 45 μ m 筛余物不大于 0.2%。冶金用和耐火材料用因使用过程对此项指标无要求，不设定。

8.3.13 水溶性铬

俄罗斯标准中无此项要求。原行业标准也无此项指标。

原标准的颜料用、磨料用优等品定为 0.005%，一等品、合格品为 0.03%。

本次标准的修订对颜料用、磨料用和耐火材料用的优等品设定为不大于 0.002%，一等品为不大于 0.02%，合格品不大于 0.03%。冶金用用户在使用过程对此项指标无要求，不设定。与 2010 版相比对优等品和一等品的质量进行了提升。

8.4 分析方法的设定

8.4.1 三氧化二铬含量

俄罗斯标准采用酸溶解样品后氧化还原滴定法，原行业标准中采用酸溶样品后氧化还原滴定法，将试样中三价铬氧化成六价铬，在酸性介质中二价铁离子与六价铬离子发生氧化还原反应，根据硫酸亚铁铵标准滴定溶液的消耗量测定三氧化二铬含量。此方法简便，经生产及使用厂家长期实践检验，测定结果稳定、准确、可靠。本次标准的修订对三氧化二铬含量测定方法不做修改。

8.4.2 干燥减量

俄罗斯标准采用重量法，原行业标准采用重量法，本次修订标准采用重量法测定。经长期实践证明，该方法测定结果稳定、准确、可靠。

8.4.3 水溶物含量

俄罗斯标准采用热萃取重量法，原行业标准采用热萃取重量法，即试样加入水后，煮沸经过滤、干燥萃取液后称量。此方法经厂家长期采用，其测定结果稳定、准确、可靠，本次标准的修订仍采用热萃取重量法。

8.4.4 碳含量、硫含量

俄罗斯标准硫含量采用燃烧容量法。碳含量采用碳容量测定仪，并不符合我国碳硫含量的实际应用。

2010 版无这两项指标，本次标准的修订增设，采用高频燃烧红外吸收法。试样在高频感应炉的氧气流中加热燃烧，生成的二氧化碳（或一氧化碳）、二氧化硫由氧气载至红外线分析器的测量室，二氧化碳（或一氧化碳）、二氧化硫吸收特定波长的红外能，其吸收能与其浓度成正比，根据检测器接收能量的变化测得碳、硫含量。该方法已广泛应用于国内三氧化二铬生产和用户对碳、硫含量的测定，该方法准确、快捷。

8.4.5 铁含量

俄罗斯标准采用光电比色和光谱法。原行业标准中无此项指标，本次标准修订铁含量的测定采用分光光度法、原子吸收分光光度法和电感耦合等离子体发射光谱法三种方法并列。

其中分光光度法：试样以硝酸钾和氢氧化钠熔融，用盐酸羟胺将 3 价铁还原为 2 价铁，2 价铁离子与 1,10-菲啰啉反应生成橙红色络合物，使用分光光度计，于 510 nm 波长下，采用工作曲线法测定试样中铁含量。

原子吸收分光光度法：将试样用硫酸和高氯酸溶解后，使用火焰原子吸收分光光度计，于波长 248.3 nm 处，采用工作曲线法测定试样中钠含量。

电感耦合等离子体发射光谱法：试样用硝酸钾和氢氧化钠熔融，经浸取后，使用电感耦合等离子体发射光谱仪，采用工作曲线法测定铁含量。

8.4.6 硅含量

俄罗斯标准中无此项指标、原行业标准中无此项指标。本次标准的修订硅含量的测定采用分光光度法和电感耦合等离子体发射光谱法并列。

分光光度法：试样用硝酸钾和氢氧化钠熔融，浸取，用亚硫酸钠还原 6 价铬。在酸性条件下硅与钼酸铵生产蓝色络合物，使用分光光度计，于 810 nm 波长下，采用工作曲线法测定试样中硅含量。

电感耦合等离子体发射光谱法：试样用硝酸钾和氢氧化钠熔融，浸取后，使用电感耦合等离子体发射光谱仪，采用工作曲线法测定硅含量。

8.4.7 pH（100g/L 悬浮液）

俄罗斯标准采用电位计法，原行业标准采用酸度计测定，其测定结果稳定、准确、可靠、快速。本次标准的修订仍采用此方法。

8.4.5 吸油量

原行业标准中吸油量的测定原理为：将试样在规定的条件下吸收精制亚麻仁油，测定吸收的量。

此方法经生产厂家长期采用，其测定结果稳定、准确、可靠。此次标准的修订仍采用此方法。

8.4.6 色光

俄罗斯标准采用目视法。原行业标准也采用目视法，本次标准的修订，色光的测定采用目视法，即将样品的颜色与标准样品的颜色进行比较。

8.4.7 相对着色力

原行业标准采用目视法，本次标准的修订，相对着色力的测定仍采用目视法，即将样品和标准样品分散体的冲淡色浆进行着色强度的比较。

8.4.8 筛余物

原行业标准细度的测定采用水筛分法。此方法经生产厂家长期采用，其测定结果稳定、准确、可靠。因此，本次标准的修订仍采用该方法。

8.4.9 水溶铬

俄罗斯标准和原行业标准都无此项指标，本次标准的修订水溶铬采用分光光度法。即样品以热水浸取，过滤，滤液以分光光度法测定铬含量。

九、其他

9.1 生产企业用相同材料，基本相同的生产条件，连续生产或同一班组生产的三氧化二铬为一批，每批产品不超过 50 t。

9.2 工业三氧化二铬包装袋上应有牢固清晰的标志，内容包括：生产厂名、厂址、产品名称、类别、等级、净含量、批号或生产日期和本文件编号，以及 GB/T 191—2008 中规定的“怕晒”“怕雨”标志。

9.3 工业三氧化二铬采用双层包装。外包装采用塑料编织袋，内包装采用塑料袋，内袋包装时将空气排净后，袋口双层扎口或热合，应严密不漏；外包装袋应牢固缝合。也可采用复膜阀口编织袋。每袋净含量为 25 kg、50 kg、100 kg、1000 kg 或与客户协商确定包装净含量。

十、标准属性

本标准为你推荐性标准。

附表 1 指标对比表

		俄罗斯标准						JIS 1401		ISO 4621	BS 318	
		颜料用		冶金用		磨料用						
		1	2	0	1	0	1	2	一级			二级
总铬含量		99	99	99	98	99	99	98	98.5	95.0	96.0	96
水分含量		0.15	0.15	0.10	0.15	0.15	0.15	0.15	0.3	0.5	0.3	0.3
水溶物含量		0.1	0.2	不规定		0.2	0.2	0.5	—	—	0.2	0.2
水溶液 pH		6—8	6—8	不规定		不规定			—	—	—	—
相对着色力		105	95	不规定		不规定			—	—	—	—
色泽		在标准限度内		不规定		不规定				—	—	—
遮盖力		12	4	不规定		不规定			—	—	—	—
总硫含量		不规定		0.01	不规定	不规定			—	—	—	—
铁含量		不规定		0.10	0.15	不规定			—	—	—	—
碳含量		不规定		0.03	0.05	不规定			—	—	—	—
有色金属	砷	不规定		0.002	0.002	不规定			—	—	—	—
	锌	不规定		0.002	0.002	不规定			—	—	—	—
	锑	不规定		0.003	0.003	不规定			—	—	—	—
	铋	不规定		0.003	0.003	不规定			—	—	—	—
	锡	不规定		0.003	0.003	不规定			—	—	—	—
	铅	不规定		0.002	0.002	不规定			—	—	—	—
	镉	不规定		0.003	0.003	不规定			—	—	—	—
抛光能力		不规定		不规定		0.2	0.1	—		—	—	—
抛光后表面粗糙度		不规定		不规定		0.1 在基面长 0.80mm 上	0.2 在基面长 0.25mm 上	0.80 在基面长 0.25mm 上	—	—	—	—
筛余物		0.1	0.2	不规定		不规定			—	—	0.01 0.01—0.1 0.1—0.5	0.01 0.01—0.1 0.1—0.5
灼烧失量		—	—	—		—			0.2	0.5	1	1
硫酸盐		—	—	—		—			0.4	1.0	—	—
可溶铬含量		—	—	—		—					0.02	0.02

附表 1 指标对比表

	原标准						GB/T 20785	ASTMD 263
	颜料用			磨料用			—	—
	优等品	一等品	合格品	优等品	一等品	合格品	—	—
总铬含量	99.0	98.0	97.0	99.0	98.0	97.0	99	97
水分含量	0.15	0.3	0.5	0.15	0.3	0.5	0.3	0.5
水溶物含量	0.1	0.4	0.7	0.2	0.4	0.7	0.4	0.5
水溶液 pH	6—8		5—8		不规定		商定	—
相对着色力	协商		不规定				商定	—
色光	协商		不规定				商定	—
筛 余 物 0.045mm 0.075mm	0.1 —	0.3 —	0.5 —	0.3 —	0.5 —	— 0.5	0.01 0.01-0.1 0.1-0.5	2.0 (0.045mm)
灼烧失量	—	—	—	—	—	—	1	—
硫酸盐	—	—	—	—	—	—	0.03	—
水溶铬含量	—	—	—	—	—	—	商定	—
吸油量	15—25		≤20		≤25		商定	—
易分散程度	—	—	—	—	—	—	商定	—

附表 2 试验方法对比表

		ГОСТ 2912-79	JIS 1401	ISO 4621	BS 318	GB/T 20785	本次修订标准
外观		目视法				目视法	目视法
总铬含量		氧化还原滴定法	氧化还原滴定法 电位滴定	氧化还原滴定法 电位滴定	氧化还原滴定法 电位滴定	氧化还原滴定法	氧化还原滴定法
水分含量		重量法	重量法	—	—	重量法	重量法
水溶物含量		热萃取法	—	—	—	热萃取法	热萃取法重量法
水溶液 pH		—	—	—	—	电位计法	电位计法
相对着色力		目视法、仪器法	—	—	—	目视比色法	目视法
色光		目视法、仪器法	—	—	—	目视法	目视法
相对着色力		目视法	—	—	—	—	—
总硫含量		(冶金)	—	—	—	—	高频燃烧红外吸收法
铁含量		(冶金) 光电比色、光谱法	—	—	—	—	原子吸收、分光光度、ICP-OES
碳含量		(冶金) 碳容量测定仪	—	—	—	—	高频燃烧红外吸收法
有色金属	砷	(冶金) 光谱法	—	—	—	—	
	锌		—	—	—	—	
	锑		—	—	—	—	
	铋		—	—	—	—	
	锡		—	—	—	—	
	铅		—	—	—	—	
	镉		—	—	—	—	
抛光能力		仪器法	—	—	—	—	
抛光后表面粗糙度		—	—	—	—	—	
筛余物		筛分法	—	—	—	筛分法	筛分法
灼烧失量		—	重量法	重量法	重量法	重量法	筛分法
硫酸盐		—	重量法、库伦法、红外吸收法	—	—	—	筛分法
可溶铬含量		—	—	原子吸收分光光度法 分光光度法	原子吸收分光光度法 分光光度法	原子吸收法 分光光度法	分光光度法
吸油量		—	—	—	—	重量法	重量法
耐酸性和耐碱性		—	—	目视法	目视法	目视法	—
硅							分光光度法、ICP-OES

附表 3

甘肃锦世化工有限责任公司 2022 年工业三氧化二铬（I 类铬酐法：颜料）质量月报

项 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
三氧化二铬（以 Cr_2O_3 计）w/%	99.45		99.38	99.39	99.46	99.44	99.43	99.39	99.37	99.17	99.4	99.41
水溶性 6 价铬（以 Cr 计）w/ppm	15.67		6.14	10.97	24.01	28.68	175.79	14.01	7.19	37.02	11.61	38.07
水分 w/%	0.042		0.058	0.048	0.045	0.042	0.048	0.057	0.044	0.05	0.044	0.077
水溶物 w/%	0.249		0.299	0.244	0.257	0.251	0.265	0.259	0.239	0.264	0.24	0.248
pH 值（100g/L 悬浮液）	5.02		5.17	5.02	4.94	5.16	5.35	5.13	5.95	5.08	5.05	5.06
吸油量 w/(g/100g)	17.21		16.74	17.21	15.81	17.21	17.21	17.03	16.74	15.35	14.88	16.28
筛余物（0.045mm 试验筛）w/%	0.095		0.095	0.095	0.094	0.094	0.114	0.095	0.095	0.101	0.1	0.099
色光	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合
相对着色力/%	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合

甘肃锦世化工有限责任公司 2022 年工业三氧化二铬（I 类重铬酸钠法：颜料）质量月报

项 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
三氧化二铬（以 Cr_2O_3 计）w/%	98.75		98.78	98.8	98.82	98.77	98.73	98.72	98.75	98.73	98.73	98.79
水溶性 6 价铬（以 Cr 计）w/ppm	10.03		6.432	21.76	14.67	7.098	4.47	10.19	14.79	3.73	10.12	7.42
水分 w/%	0.125		0.121	0.114	0.113	0.116	0.116	0.121	0.117	0.114	0.127	0.116
水溶物 w/%	0.186		0.193	0.188	0.224	0.191	0.198	0.195	0.191	0.172	0.21	0.192
铁（Fe）w/%	0.033		0.042	0.084	0.048							
pH 值（100g/L 悬浮液）	5.29		5.07	4.88	5.22	4.76	4.24	4.74	4.25	4.39	4.09	4.09
吸油量 w/(g/100g)	19.07		17.67	18.6	17.67	18.14	18.6	18.6	19.07	20.46	19.53	18.6
筛余物（0.045mm 试验筛）w/%	0.101		0.098	0.095	0.096	0.097	0.096	0.097	0.095	0.094	0.096	0.098
色光	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合
相对着色力/%	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合

甘肃锦世化工有限责任公司 2023 年工业三氧化二铬(I 类铬酐法：颜料) 质量月报

项 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
三氧化二铬（以 Cr_2O_3 计）w/%	99.39	99.36	99.37	99.37	99.38	99.32	99.49	99.38	99.34	99.32	99.27	99.4
水溶性 6 价铬（以 Cr 计）w/ppm	22.19	7.9	14.77	103.46	5.27	202.9	78.65	2.38	56.84	50.64	4.91	66.4
水分 w/%	0.098	0.075	0.077	0.06	0.053	0.096	0.056	0.046	0.037	0.049	0.047	0.044
水溶物 w/%	0.255	0.264	0.247	0.245	0.23	0.21	0.223	0.241	0.242	0.235	0.244	0.224
铁（Fe）w/%	0.027	0.032	0.035	0.031	0.02	0.026	0.022	0.025	0.023	0.027	0.035	0.023
pH 值（100g/L 悬浮液）	5.13	5.27	5.28	5.27	5.83	6.09	5.75	5.01	5.14	5.07	5.33	5.07
吸油量 w/(g/100g)	14.88	14.88	16.74	15.62	16.28	16.28	15.81	15.81	14.88	15.81	15.84	15.81
筛余物（0.045mm 试验筛）w/%	0.097	0.096	0.117	0.097	0.098	0.098	0.097	0.096	0.1	0.096	0.097	0.086
色光	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合
相对着色力/%	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合

甘肃锦世化工有限责任公司 2023 年工业三氧化二铬(I 类重铬酸钠法：颜料) 质量月报

项 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
三氧化二铬（以 Cr_2O_3 计）w/%	98.77	98.79	98.73	98.74	98.76	98.45	98.79	98.76	98.81	98.76	98.75	98.78
水溶性 6 价铬（以 Cr 计）w/ppm	4.118	5.456	6.653	9.954	8.76	4.091	13.25	11.48	4.857	4.118	4.8	5.227
水分 w/%	0.121	0.118	0.109	0.113	0.111	0.111	0.111	0.12	0.116	0.121	0.121	0.119
水溶物 w/%	0.18	0.185	0.191	0.188	0.175	0.177	0.174	0.177	0.175	0.18	0.174	0.175
铁（Fe）w/%	0.091		0.054	0.048	0.075	0.092	0.032	0.046				0.035
pH 值（100g/L 悬浮液）	6.06	4.92	5.1	5.492	6.34	6.08	6.11	5.93	5.62	6.05	6.06	5.53
吸油量 w/(g/100g)	18.84	17.98	18.14	18.6	16.74	17.67	18.14	21.08	18.04	18.37	18.6	17.2
筛余物（0.045mm 试验筛）w/%	0.095	0.1	0.104	0.096	0.096	0.096	0.095	0.096	0.095	0.095	0.095	0.086
色光	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合
相对着色力/%	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合

甘肃锦世化工有限责任公司 2022 年工业三氧化二铬（II 类：磨料）质量月报

项 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
三氧化二铬（以 Cr_2O_3 计）w/%	99.47		99.39	99.43	99.46	99.44	99.26	99.39	99.38	99.22	99.41	99.41
水溶性 6 价铬（以 Cr 计）w/ppm	24.1		8.51	27.27	23.48	27.31	143.044	14.01	5.96	35.76	13.1	31.24
水溶物 w/%	0.253		0.281	0.247	0.256	0.249	0.28	0.259	0.246	0.265	0.242	0.251
吸油量 w/(g/100g)	15.62		14.88	13.95	15.62	15.35	14.88	14.88	16.28	15.35	16.74	15.81
筛余物（0.045mm 试验筛）w/%	0.104		0.1	0.104	0.094	0.095	0.111	0.095	0.095	0.1	0.096	0.098

甘肃锦世化工有限责任公司 2023 年工业三氧化二铬（II 类：磨料）质量月报

项 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
三氧化二铬（以 Cr_2O_3 计）w/%	99.32	99.345	99.4	99.35	99.42	99.52	99.49	99.4	99.42	99.42	99.37	99.36
水溶性 6 价铬（以 Cr 计）w/ppm	39.59	27.09	20.83	23.64	87.3	93	49.5	10.07	55.06	54.72	10.9	24.45
水分 w/%	0.05	0.057	0.067	0.043	0.038	0.051	0.048	0.07	0.067	0.055	0.053	0.08
水溶物 w/%	0.216	0.235	0.219	0.219	0.233	0.232	0.237	0.24	0.233	0.232	0.231	0.222
吸油量 w/(g/100g)	14.88	14.88	15.81	16.74	15.35	17.21	15.81	14.88	15.81	14.88	16.28	14.88
筛余物（0.045mm 试验筛）w/%	0.086	0.089	0.086	0.085	0.097	0.097	0.096	0.096	0.107	0.098	0.092	0.081

甘肃锦世化工有限责任公司 2022 年工业三氧化二铬（III 类：冶金）质量月报

项 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
三氧化二铬（以 Cr_2O_3 计）w/%	—	—	—	—	—	99.45	—	—	—	99.59	—	—
水溶性 6 价铬（以 Cr 计）w/ppm	—	—	—	—	—	11.28	—	—	—	58.15	—	—
水分 w/%	—	—	—	—	—	0.05	—	—	—	0.05	—	—
水溶物 w/%	—	—	—	—	—	0.26	—	—	—	0.186	—	—
碳（C）w/%	—	—	—	—	—	0.032	—	—	—	0.041	—	—
硫（S）w/%	—	—	—	—	—	0.02	—	—	—	0.025	—	—
铁（Fe）w/%	—	—	—	—	—	0.031	—	—	—	0.05	—	—
二氧化硅（ SiO_2 ）w/%	—	—	—	—	—	0.075	—	—	—	0.043	—	—
pH 值（100g/L 悬浮液）	—	—	—	—	—	5.06	—	—	—	5.74	—	—

甘肃锦世化工有限责任公司 2023 年工业三氧化二铬（III 类：冶金）质量月报

项 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
三氧化二铬（以 Cr_2O_3 计）w/%	—	—	—	—	—	—	99.47	99.45	—	99.4	99.41	—
水溶性 6 价铬（以 Cr 计）w/ppm	—	—	—	—	—	—	62.55	53.41	—	24.94	35.15	—
水分 w/%	—	—	—	—	—	—	0.042	0.047	—	0.049	0.042	—
水溶物 w/%	—	—	—	—	—	—	0.25	0.187	—	0.184	0.197	—
碳（C）w/%	—	—	—	—	—	—	0.007	0.008	—	0.004	0.004	—
硫（S）w/%	—	—	—	—	—	—	0.004	0.005	—	0.006	0.006	—
铁（Fe）w/%	—	—	—	—	—	—	0.038	0.041	—	0.023	0.017	—
二氧化硅（ SiO_2 ）w/%	—	—	—	—	—	—	0.057	0.057	—	0.053	0.049	—

甘肃锦世化工有限责任公司 2022 年工业三氧化二铬（IV 类：耐火）质量月报

项 目	1 月	2 月	4 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
三氧化二铬（以 Cr_2O_3 计）w/%	99.61	99.49	99.41	99.42	99.5	99.5	99.47	99.44	99.43	99.46
水溶性 6 价铬（以 Cr 计）w/ppm	251.65	0.766	1.565	0.773	42.75	177.94	18.88	158.9	7.78	30.32
水分 w/%	0.056	0.043	0.052	0.038	0.04	0.067	0.052	0.041	0.053	0.048
水溶物 w/%	0.283	0.14	0.242	0.13	0.243	0.272	0.232	0.252	0.24	0.255
碳（C）w/%	0.035	0.013	0.028	0.032	0.038	0.04	0.039	0.04	0.027	0.03
硫（S）w/%	0.015	0.018	0.018	0.025	0.054	0.025	0.071	0.023	0.025	0.015
铁（ Fe_2O_3 ）w/%	0.08	0.069	—	0.082	0.079	—	—	0.093	0.09	—
二氧化硅（ SiO_2 ）w/%	0.042	0.058	—	0.069	0.051	—	—	0.052	0.05	—
pH 值（100g/L 悬浮液）	5.03	5.32	5.15	5.04	5.36	6.19	5.15	5.6	5.55	5.13
筛余物（0.045mm 试验筛）w/%	0.094	0.092	0.102		0.159	0.112	0.101	0.139		0.1

甘肃锦世化工有限责任公司 2023 年工业三氧化二铬（IV 类：耐火）质量月报

项 目	1 月	2 月	4 月	5 月	6 月	8 月	9 月	10 月	12 月
三氧化二铬（以 Cr_2O_3 计）w/%	99.41	99.38	99.31	99.44	99.58	99.55	99.34	99.4	99.37
水溶性 6 价铬（以 Cr 计）w/ppm	62.699	48.4	3.2	89.01	114.14	5.11	0.635	1.871	1.964
水分 w/%	0.046	0.032	0.053	0.057	0.04	0.037	0.052	0.044	0.038
水溶物 w/%	0.236	0.224	0.125	0.227	0.214	0.22	0.132	0.235	0.231
碳（C）w/%	0.029	0.031	0.032	0.08	0.052	0.021	0.036	0.028	0.024
硫（S）w/%	0.019	0.014	0.022	0.016	0.02	0.013	0.017	0.015	0.014
铁（ Fe_2O_3 ）w/%	0.093	/	0.069	/	/	/	0.07	/	/
二氧化硅（ SiO_2 ）w/%	0.055	/	0.054	/	/	/	0.042	/	/
pH 值（100g/L 悬浮液）	5.4	5.46	5.4	5.45	6.06	6.42	5.04	5.2	5.33
筛余物（0.045mm 试验筛）w/%	0.091	0.089	0.097	0.086	0.098	0.199	0.097	0.11	0.084

四川省银河化学股份有限公司 2022 年工业三氧化二铬（Ⅰ类）质量月报

项 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
三氧化二铬（以 Cr_2O_3 计） $w/\%$	99.52	99.65	99.63	99.61	99.65	99.54	99.67	99.85	99.62	99.41	99.35	99.56
水溶性 6 价铬（以 Cr 计） $w/\%$	0.0005	0.0008	0.0005	0.0012	0.0016	0.0018	0.0009	0.0005	0.0004	0.0006	0.0011	0.0012
水分 $w/\%$	0.057	0.064	0.031	0.071	0.055	0.068	0.085	0.046	0.071	0.058	0.084	0.059
水溶物 $w/\%$	0.17	0.05	0.12	0.06	0.02	0.11	0.09	0.10	0.04	0.04	0.13	0.12
pH 值（100g/L 悬浮液）	4.68	6.56	6.84	7.01	7.61	5.98	7.12	6.92	6.46	7.25	7.38	6.49
吸油量 $w/(\text{g}/100\text{g})$	15.00	16.85	18.54	18.32	19.00	15.85	16.84	16.22	18.56	17.65	15.89	16.00
筛余物（0.045mm 试验筛） $w/\%$	0.47	0.32	0.06	0.15	0.18	0.11	0.08	0.08	0.30	0.13	0.14	0.09
色光	± 0.5	± 0.5	± 0.5	± 0.5	± 0.5	± 0.5	± 0.5	± 0.5	± 0.5	± 0.5	± 0.5	± 0.5
四川省银河化学股份有限公司 2022 年工业三氧化二铬（Ⅱ类）质量月报												
项 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
三氧化二铬（以 Cr_2O_3 计） $w/\%$	99.68	99.40	99.34	99.58	99.66	99.48	99.53	99.59	99.57	99.65	99.30	99.41
水溶性 6 价铬（以 Cr 计） $w/\%$	0.0011	0.0008	0.0016	0.0007	0.0015	0.0005	0.0006	0.0014	0.0017	0.0013	0.0018	0.0009
水分 $w/\%$	0.069	0.055	0.061	0.048	0.085	0.047	0.088	0.044	0.084	0.074	0.039	0.041
水溶物 $w/\%$	0.17	0.11	0.20	0.14	0.10	0.16	0.17	0.09	0.13	0.11	0.12	0.12
吸油量 $w/(\text{g}/100\text{g})$	17.00	15.85	16.58	17.36	15.15	18.65	11.25	13.58	15.70	13.22	14.57	17.28
筛余物（0.045mm 试验筛） $w/\%$	0.15	0.09	0.32	0.11	0.24	0.14	0.08	0.09	0.17	0.31	0.20	0.15

四川省银河化学股份有限公司 2022 年工业三氧化二铬（Ⅲ类）质量月报

项 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
三氧化二铬（以 Cr_2O_3 计） w/%	99.41	99.36	99.42	99.60	99.46	99.39	99.38	99.42	99.58	99.44	99.32	99.35
水分 w/%	0.045	0.022	0.039	0.038	0.028	0.066	0.044	0.038	0.058	0.057	0.055	0.065
碳（C） w/%	0.0022	0.0023	0.0028	0.0034	0.0028	0.0030	0.0024	0.0038	0.0022	0.0029	0.0023	0.0026
硫（S） w/%	0.0036	0.0035	0.0024	0.0031	0.0029	0.0035	0.0040	0.0036	0.0029	0.0042	0.0052	0.0027
铁（Fe） w/%	0.0350	0.0354	0.0496	0.0354	0.0321	0.0256	0.0295	0.0369	0.0357	0.0364	0.0314	0.0336
二氧化硅（ SiO_2 ） w/%	0.0124	0.0135	0.0191	0.0182	0.0275	0.0249	0.0167	0.0395	0.0387	0.0295	0.0182	0.0176

四川省银河化学股份有限公司 2022 年工业三氧化二铬（Ⅳ类）质量月报

项 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
三氧化二铬（以 Cr_2O_3 计） w/%	99.41	99.38	99.32	99.45	99.55	99.38	99.44	99.41	99.59	99.33	99.47	99.51
水溶性 6 价铬（以 Cr 计） w/%	0.0017	0.0008	0.0034	0.0027	0.0018	0.0022	0.0008	0.0007	0.0008	0.0012	0.0015	0.0012
水分 w/%	0.019	0.035	0.098	0.059	0.064	0.057	0.028	0.043	0.055	0.075	0.047	0.065

四川省银河化学股份有限公司 2023 年工业三氧化二铬（Ⅰ类）质量月报

项 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
三氧化二铬（以 Cr_2O_3 计） w/%	99.61	99.59	99.76	99.62	99.65	99.82	99.49	99.54	99.62	99.39	99.35	99.66
水溶性 6 价铬（以 Cr 计） w/%	0.0008	0.0012	0.0005	0.0022	0.0013	0.0026	0.0007	0.0011	0.0004	0.0006	0.0024	0.0013
水分 w/%	0.031	0.024	0.038	0.079	0.055	0.065	0.025	0.047	0.078	0.068	0.036	0.099
水溶物 w/%	0.05	0.08	0.12	0.04	0.06	0.07	0.09	0.10	0.11	0.07	0.06	0.08
pH 值（100g/L 悬浮液）	4.65	6.52	6.34	7.01	7.21	5.98	7.66	5.35	6.59	7.06	6.67	6.82
吸油量 w/(g/100g)	16.14	16.35	18.62	21.54	22.58	24.06	18.84	19.64	18.65	17.99	17.61	19.91
筛余物（0.045mm 试验筛） w/%	0.35	0.21	0.09	0.22	0.15	0.28	0.19	0.08	0.30	0.14	0.14	0.08
色光	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5

四川省银河化学股份有限公司 2023 年工业三氧化二铬（Ⅱ类）质量月报

项 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
三氧化二铬（以 Cr_2O_3 计） $w/\%$	99.35	99.44	99.45	99.38	99.48	99.43	99.33	99.58	99.32	99.41	99.32	99.41
水溶性 6 价铬（以 Cr 计） $w/\%$	0.0010	0.0008	0.0019	0.0027	0.0014	0.0009	0.0007	0.0024	0.0031	0.0007	0.0008	0.0001
水分 $w/\%$	0.059	0.055	0.074	0.085	0.073	0.059	0.082	0.042	0.071	0.027	0.088	0.044
水溶物 $w/\%$	0.130	0.110	0.200	0.180	0.170	0.150	0.120	0.190	0.100	0.150	0.150	0.100
吸油量 $w/(\text{g}/100\text{g})$	18.35	16.22	18.52	14.57	17.88	15.87	19.12	17.62	14.86	15.83	17.58	17.86
筛余物（0.045mm 试验筛） $w/\%$	0.15	0.16	0.24	0.18	0.31	0.24	0.18	0.17	0.24	0.16	0.14	0.16

四川省银河化学股份有限公司 2023 年工业三氧化二铬（Ⅲ类）质量月报

项 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
三氧化二铬（以 Cr_2O_3 计） $w/\%$	99.34	99.46	99.48	99.37	99.30	99.32	99.43	99.54	99.45	99.38	99.33	99.33
水分 $w/\%$	0.024	0.038	0.046	0.059	0.041	0.098	0.076	0.088	0.045	0.036	0.075	0.083
碳（C） $w/\%$	0.0032	0.0033	0.0029	0.0032	0.0027	0.0021	0.0024	0.0022	0.0036	0.0019	0.0022	0.0028
硫（S） $w/\%$	0.0031	0.0033	0.0028	0.0034	0.0026	0.0023	0.0030	0.0038	0.0027	0.0025	0.0036	0.0023
铁（Fe） $w/\%$	0.0411	0.0314	0.0315	0.0316	0.0396	0.0287	0.0352	0.0244	0.0361	0.0328	0.0410	0.0391
二氧化硅（ SiO_2 ） $w/\%$	0.0147	0.0258	0.0213	0.0246	0.0279	0.0113	0.0126	0.0149	0.0184	0.0099	0.0108	0.0172

四川省银河化学股份有限公司 2023 年工业三氧化二铬（Ⅳ类）质量月报

项 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
三氧化二铬（以 Cr_2O_3 计） $w/\%$	99.48	99.32	99.36	99.34	99.33	99.51	99.39	99.44	99.34	99.46	99.34	99.32
水溶性 6 价铬（以 Cr 计） $w/\%$	0.0015	0.0013	0.0017	0.0020	0.0018	0.0017	0.0012	0.0013	0.0014	0.0009	0.0008	0.0011
水分 $w/\%$	0.019	0.035	0.041	0.097	0.038	0.059	0.085	0.097	0.026	0.058	0.048	0.029

湖北振华化学股份有限公司 2023 年工业三氧化二铬质量月报

项 目	1 月			2 月			3 月			4 月		
	耐火级	冶金级	颜料级	耐火级	冶金级	颜料级	耐火级	冶金级	颜料级	耐火级	冶金级	颜料级
三氧化二铬（以 Cr_2O_3 计）w/%	99.26	99.35	99.31	99.15	99.22	99.23	99.18	99.26	99.35	99.21	99.32	99.26
水溶性 6 价铬（以 Cr 计）w/%	0.022	0.026	0.025	0.038	0.019	0.032	0.028	0.023	0.028	0.026	0.022	0.031
水分 w/%	0.065	0.051	0.063	0.034	0.026	0.045	0.062	0.033	0.059	0.024	0.032	0.038
水溶物 w/%	—	—	0.052	—	—	0.045	—	—	0.038	—	—	0.026
碳（C）ppm	—	76	—	—	62	—	—	68	—	—	58	—
硫（S）ppm	—	52	—	—	53	—	—	46	—	—	51	—
铁（Fe）w/%	0.028	0.052	0.036	0.036	0.063	0.033	0.042	0.055	0.036	0.032	0.055	0.033
二氧化硅（ SiO_2 ）w/%	—	0.024	—	—	0.033	—	—	0.028	—	—	0.033	—
pH 值（100g/L 悬浮液）	—	—	6.5	—	—	6.7	—	—	6.2	—	—	5.95
吸油量 w/(g/100g)	—	—	23	—	—	21	—	—	21	—	—	19
灼烧失量 w/%	—	—	0.12	—	—	0.09	—	—	0.08	—	—	0.13
筛余物（0.045mm 试验筛）w/% ≤	—	—	0.16	—	—	0.23	—	—	0.35	—	—	0.22

湖北振华化学股份有限公司 2023 年工业三氧化二铬质量月报

项 目	5 月			6 月			7 月			8 月		
	耐火级	冶金级	颜料级	耐火级	冶金级	颜料级	耐火级	冶金级	颜料级	耐火级	冶金级	颜料级
三氧化二铬（以 Cr_2O_3 计）w/%	99.15	99.28	99.21	99.22	99.34	99.26	99.09	99.23	99.19	99.18	99.34	99.23
水溶性 6 价铬（以 Cr 计）w/%	0.031	0.029	0.023	0.023	0.025	0.032	0.026	0.017	0.031	0.033	0.024	0.027
水分 w/%	0.028	0.031	0.033	0.026	0.018	0.032	0.032	0.021	0.043	0.031	0.022	0.036
水溶物 w/%	—	—	0.036	—	—	0.025	—	—	0.034	—	—	0.037
碳（C）ppm	—	55	—	—	64	—	—	68	—	—	75	—
硫（S）ppm	—	46	—	—	47	—	—	49	—	—	55	—
铁（Fe）w/%	0.022	0.042	0.031	0.026	0.042	0.024	0.035	0.062	0.041	0.028	0.055	0.034
二氧化硅（ SiO_2 ）w/%	—	0.021	—	—	0.026	—	—	0.034	—	—	0.035	—
pH 值（100g/L 悬浮液）	—	—	6.1	—	—	6.3	—	—	6.5	—	—	6.7
吸油量 w/(g/100g)	—	—	18	—	—	23	—	—	21	—	—	19
灼烧失量 w/%	—	—	0.09	—	—	0.11	—	—	0.12	—	—	0.1
筛余物（0.045mm 试验筛）w/% ≤	—	—	0.32	—	—	0.16	—	—	0.25	—	—	0.32

湖北振华化学股份有限公司 2023 年工业三氧化二铬质量月报

项 目	9 月			10 月			11 月			12 月		
	耐火级	冶金级	颜料级	耐火级	冶金级	颜料级	耐火级	冶金级	颜料级	耐火级	冶金级	颜料级
三氧化二铬（以 Cr_2O_3 计）w/%	99.26	99.35	99.31	99.11	99.25	99.26	99.21	99.26	99.16	99.18	99.39	99.31
水溶性 6 价铬（以 Cr 计）w/%	0.022	0.026	0.025	0.023	0.026	0.035	0.025	0.021	0.032	0.024	0.022	0.034
水分 w/%	0.082	0.051	0.073	0.028	0.023	0.032	0.061	0.047	0.053	0.032	0.024	0.036
水溶物 w/%	—	—	0.052	—	—	0.045	—	—	0.025	—	—	0.034
碳（C）ppm	—	76	—	—	71	—	—	65	—	—	68	—
硫（S）ppm	—	52	—	—	56	—	—	46	—	—	52	—
铁（Fe）w/%	0.028	0.052	0.036	0.028	0.034	0.036	0.033	0.045	0.029	0.028	0.054	0.036
二氧化硅（ SiO_2 ）w/%	—	0.031	—	—	0.022	—	—	0.034	—	—	0.024	—
pH 值（100g/L 悬浮液）	—	—	6.7	—	—	6.2	—	—	7.1	—	—	6.6
吸油量 w/(g/100g)	—	—	21	—	—	18	—	—	20	—	—	21
灼烧失量 w/%	—	—	0.09	—	—	0.08	—	—	0.09	—	—	0.07
筛余物（0.045mm 试验筛）w/% ≤	—	—	0.26	—	—	0.21	—	—	0.31	—	—	0.44

重庆民丰化工有限责任公司 2022 年工业三氧化二铬（III 类）质量月报

项 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
三氧化二铬（以 Cr_2O_3 计）w/%	99.10	99.12	99.20	99.12	99.18	99.20	99.19	99.20	99.16	99.18	99.10	99.12
水溶性 6 价铬（以 Cr 计）w/%	0.22	0.28	0.25	0.24	0.21	0.19	0.22	0.26	0.19	0.21	0.24	0.28
碳（C）w/%	0.0045	0.0044	0.0037	0.0038	0.0042	0.0044	0.0049	0.0044	0.0042	0.0035	0.0034	0.0037
硫（S）w/%	0.0033	0.0035	0.0033	0.0038	0.0041	0.0039	0.0036	0.0034	0.0047	0.0037	0.0035	0.0036
铁（Fe）w/%	0.020	0.017	0.019	0.018	0.017	0.016	0.019	0.018	0.018	0.016	0.017	0.018
二氧化硅（ SiO_2 ）w/%	0.036	0.038	0.034	0.038	0.035	0.034	0.039	0.036	0.041	0.034	0.037	0.042

重庆民丰化工有限责任公司 2023 年工业三氧化二铬（III 类）质量月报

项 目	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
三氧化二铬（以 Cr_2O_3 计）w/%	99.09	99.1	99.11	99.08	99.12	99.09	99.18	99.12	99.06	99.02	99.11	99.15
水溶性 6 价铬（以 Cr 计）w/%	0.21	0.22	0.20	0.16	0.18	0.21	0.22	0.14	0.16	0.15	0.2	0.21
碳（C）w/%	0.0044	0.004	0.0037	0.0039	0.0035	0.0034	0.004	0.0035	0.0037	0.0039	0.004	0.0034
硫（S）w/%	0.0036	0.0033	0.0038	0.0035	0.0041	0.0044	0.0036	0.0043	0.0038	0.0039	0.0033	0.0036
铁（Fe）w/%	0.015	0.016	0.020	0.018	0.016	0.018	0.017	0.018	0.018	0.019	0.017	0.016
二氧化硅（ SiO_2 ）w/%	0.038	0.036	0.033	0.035	0.035	0.034	0.041	0.036	0.039	0.042	0.041	0.042