

凯立新材（688269）

证券研究报告
2025 年 02 月 06 日

《水俣公约》带来 PVC 行业无汞催化剂大市场

《水俣公约》是拥有超过 140 个缔约国的国际公约，对汞的生产和使用进行限制，自 2017 年开始生效，2032 年明确全面禁止原生汞矿开采

《水俣公约》于 2013 年 1 月 19 日（星期六）上午 7 点在瑞士日内瓦举行的第五届政府间汞问题谈判委员会会议上达成一致，并于同年 10 月 10 日在日本熊本举行的外交会议上获得通过。《水俣公约》于 2017 年 8 月 16 日生效。截至 2025 年初，《公约》缔约国超过 140 个，中国是《公约》首批缔约国，中国在 2021 年底递交了首份完整版国家报告，我国遵守《公约》要求内容。

《水俣公约》关注一种全球性且无处不在的金属-汞，汞虽然天然存在，但在日常用品中有着广泛的应用，并且从各种来源释放到大气、土壤和水中。控制汞在其整个生命周期中的人为排放一直是塑造公约义务的关键因素。《水俣公约》的主要内容包括：禁止新建汞矿，逐步淘汰现有汞矿，逐步减少和停止在若干产品和工艺中使用汞，对向空气、土地和水体的排放和释放采取控制措施，以及对非正规的小型和手工采金业进行监管。该公约还涉及汞的临时储存、汞成为废物后的处置、受汞污染的场地以及健康问题。《公约》中附件 A 和附件 B 明确了对添汞产品和使用汞及化合物工艺的淘汰时间表，其中，原生汞矿要求在 2032 年前全面禁止开采。

PVC 行业无汞化是化工行业完成《公约》最后亟待完成的拼图之一

氯乙烯（VCM）是生产聚氯乙烯（PVC）的重要原料，其生产工艺使用含汞原料，《公约》有明确的淘汰要求。PVC 是一种通用型热塑性塑料，广泛应用于各行各业，我国是世界 PVC 生产和消费大国。电石法工艺在我国 PVC 行业占比为 75% 左右，其生产过程中使用大量含汞催化剂会造成严重的汞污染问题，发展无汞 PVC 生产工艺是未来必然趋势。我国为遵守《公约》要求，针对 PVC 行业无汞化实施多项政策，目前政策集中在禁止新建和推进无汞化技术。

我国无汞催化剂需求超万吨，未来五年有望放量

我国电石法 PVC 产量占比近 75%，未来仍是重要 PVC 生产工艺。根据国内乙炔法 PVC 产能产量以及金基无汞催化剂效率等指标进行测算，乙炔法 PVC 生产完全实现无汞化的情况下，金基无汞催化剂年需求量在 1 万吨左右。根据凯立新材公告测算，国内存量替代市场空间预计达到 20.28 亿元，总毛利预计 6.08 亿元。而在无汞催化剂行业竞争中，仅有包括凯立新材在内的数家企业，在已推出的示范装置中竞争，竞争格局良好、稳定。

盈利预测：前三季度产生减值损失，我们调整 2024-2026 年归母净利润预期为 1.05/1.82/2.44 亿元（前值 1.10/1.82/2.45 亿元），维持“买入”评级。

风险提示：国内相关政策发布和执行力度不足风险；技术存在迭代风险；市场竞争格局恶化风险。

财务数据和估值	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	1,882.20	1,785.30	1,732.99	2,018.45	2,438.38
增长率(%)	18.43	(5.15)	(2.93)	16.47	20.80
EBITDA(百万元)	306.87	186.03	161.29	263.84	357.87
归属母公司净利润(百万元)	221.11	112.88	105.23	182.30	244.49
增长率(%)	36.02	(48.95)	(6.77)	73.23	34.11
EPS(元/股)	1.69	0.86	0.81	1.39	1.87
市盈率(P/E)	14.49	28.39	30.45	17.58	13.11
市净率(P/B)	3.30	3.24	3.00	2.66	2.31
市销率(P/S)	1.70	1.80	1.85	1.59	1.31
EV/EBITDA	35.75	25.47	20.59	13.31	10.14

资料来源：wind，天风证券研究所

投资评级

行业	基础化工/化学制品
6 个月评级	买入（维持评级）
当前价格	24.21 元
目标价格	元

基本数据

A 股总股本(百万股)	130.70
流通 A 股股本(百万股)	130.70
A 股总市值(百万元)	3,164.34
流通 A 股市值(百万元)	3,164.34
每股净资产(元)	7.55
资产负债率(%)	44.81
一年内最高/最低(元)	33.32/20.86

作者

郭建奇 分析师
SAC 执业证书编号：S1110522110002
guojianqi@tfzq.com

唐婕 分析师
SAC 执业证书编号：S1110519070001
tjie@tfzq.com

张峰 分析师
SAC 执业证书编号：S1110518080008
zhangfeng@tfzq.com

刘奕町 分析师
SAC 执业证书编号：S1110523050001
liuyiting@tfzq.com

股价走势



资料来源：聚源数据

相关报告

- 1 《凯立新材-季报点评:收入下滑利润同比修复,投资 HNBR 进军新材料领域》 2024-11-08
- 2 《凯立新材-季报点评:收入利润继续下行承压,成立子公司投资 HNBR》 2023-11-08
- 3 《凯立新材-半年报点评:贵金属下行影响毛利,基础化工业务持续高增》 2023-10-17

内容目录

1. 《水俣公约》PVC 行业无汞化由来和进程	4
1.1. 《水俣公约》由来-一场“水俣病”引发对“汞污染”的思考	4
1.1.1. 日本水俣湾“水俣病”引来汞污染全球性挑战	4
1.1.2. 《水俣公约》的缔结历经 10 年，2017 年 8 月正式生效	4
1.1.3. 《公约》通过不同条款对汞相关产品进行限制，保护人体健康和环境免受汞和汞化合物人为排放和释放的危害	5
1.1.4. 中国是《公约》首批缔约国，截至 2025 年初，缔约国超过 140 个	5
1.1.5. 《公约》中附件 A 和附件 B 明确了对添汞产品和使用汞及化合物工艺的淘汰时间表	6
1.1.6. 原生汞矿要求在 2032 年前全面禁止开采，汞产量自《公约》生效后一年达峰	8
1.1.7. 《水俣公约》在各项会议中完成修正和补充	9
1.2. 中国在 2021 年底递交了首份完整版国家报告，我国遵守公约要求内容	10
2. PVC 行业无汞化是化工行业完成《公约》最后亟待完成的拼图之一	10
2.1. 氯乙烯是生产 PVC 的重要原料，其生产工艺使用含汞原料，《公约》有明确的淘汰要求	10
2.2. 电石法（或乙炔法）PVC 生产工艺中使用含汞催化剂	10
2.2.1. 电石法（或乙炔法）PVC 生产工艺中使用含汞催化剂加快反应速度	10
2.2.2. 我国是 PVC 生产和消费大国，下游地产相关性强，工艺仍以电石法为主	11
2.3. 发展无汞 PVC 生产工艺是未来必然趋势	12
2.3.1. 我国为遵守《公约》要求，针对 PVC 行业无汞化实施多项政策，目前政策集中在禁止新建和推进无汞化技术	12
3. 无汞催化剂需求超万吨，未来五年有望放量	13
3.1. 我国电石法 PVC 产量占比近 75%，未来仍是重要 PVC 生产工艺	13
3.2. PVC 无汞催化剂需求超万吨，存量替代市场有望超过 20 亿元	13
3.3. 目前无汞催化剂竞争格局较好且稳定	14
3.4. 《水俣公约》中两个重要节点限制，PVC 无汞化改造有望在 5 年内放量	14
4. 盈利预测：	15
5. 风险提示：	15
5.1. 国内相关政策发布和执行力度不足风险	15
5.2. 技术存在迭代风险	15
5.3. 市场竞争格局恶化风险	15

图表目录

图 1：《关于汞的水俣公约》时间表	4
图 2：2017 年参与《公约》参与者（Parties）情况	5
图 3：2025 年参与《公约》参与者（Parties）情况	5
图 4：中国《关于汞的水俣公约》时间表	5
图 5：全球和中国汞产量	8
图 6：中国 PVC（PVC 粉+PVC 糊）产能、产量、表观消费量数据	11

图 7: PVC 粉下游应用场景 (2023 年数据)	11
图 8: PVC 工艺仍以电石法为主, 乙烯法为辅 (2023 年数据)	12
图 9: 我国电石法、乙烯法 PVC (粉) 产量	13
表 1: 《水俣公约》附件 A 第一部分	6
表 2: 《水俣公约》附件 A 第二部分	7
表 3: 《水俣公约》附件 B	8
表 4: 截至关于汞的水俣公约缔约方第四次大会公报发布日, 各项禁止措施时间表	9
表 5: 未来 PVC 产能规划和工艺	13
表 6: 重点无汞催化剂项目招标情况	14

1. 《水俣公约》PVC 行业无汞化由来和进程

《水俣公约》于 2013 年 1 月 19 日（星期六）上午 7 点在瑞士日内瓦举行的第五届政府间汞问题谈判委员会会议上达成一致，并于同年 10 月 10 日在日本熊本举行的外交会议上获得通过。《水俣公约》于 2017 年 8 月 16 日生效，即第 50 份批准书、接受书、核准书或加入书交存之日起第 90 天。

《水俣公约》关注一种全球性且无处不在的金属，这种金属虽然天然存在，但在日常用品中有着广泛的应用，并且从各种来源释放到大气、土壤和水中。控制汞在其整个生命周期中的人为排放一直是塑造公约义务的关键因素。

《水俣公约》的主要内容包括：禁止新建汞矿，逐步淘汰现有汞矿，逐步减少和停止在若干产品和工艺中使用汞，对向空气、土地和水体的排放和释放采取控制措施，以及对非正规的小型 and 手工采金业进行监管。该公约还涉及汞的临时储存、汞成为废物后的处置、受汞污染的场地以及健康问题。

图 1：《关于汞的水俣公约》时间表



资料来源：《关于汞的水俣公约》，天风证券研究所

1.1. 《水俣公约》由来-一场“水俣病”引发对“汞污染”的思考

1.1.1. 日本水俣湾“水俣病”引来汞污染全球性挑战

1956 年，日本水俣湾两岁和五岁的两姐妹被确诊为汞中毒，患病后的她们行走困难，症状无法治疗，并招来歧视。在此后的几十年里，她俩的悲剧被无数次重演，数以万计的成年人、儿童和未出生的婴儿也患上了同一种病，人们称之为“水俣病”。

几十年过去了，太多人对汞的认识仍然只是温度计中安全封存的神奇元素。太少人认识到汞可以致命，并且不可摧毁，还存在于从燃煤火力发电到某些睫毛膏和荧光灯等各类物品中。同样，太多人未认识到市场上的 130,000 种化学品和其他物品中仅有一小部分被适当加以评估、标记和追踪。更少有人会怀疑如披萨盒、微波爆米花或电子废物等寻常物品会污染空气、土地、水、食物链和生态系统，甚至贻害数代人。查明和接受此类对人类健康的风险并采取行动仍然耗时过长。

现已得到确认，汞是一种可对神经和其他健康方面产生重大不良影响的物质，汞对婴儿和胎儿的不利影响尤其让人担忧。

1.1.2. 《水俣公约》的缔结历经 10 年，2017 年 8 月正式生效

《水俣公约》是 21 世纪谈判缔结的首份全球环境协定。《公约》采用了一种创新和全面的做法，解决汞从开采到废物管理整个生命周期中的相关问题。

2003 年，环境署理事会第 22 届会议审议了《全球汞评估》，结果显示汞及其化合物在全球范围内产生了重大不利影响，必须对此采取进一步国际行动。对此，瑞士与挪威提议制订

一项全面的、具有法律约束力的汞问题文书。在此后的六年间，经过多次正式和非正式讨论，环境署理事会 2009 年在第 25 届会议上作出决定，启动关于全球性汞公约的谈判。

2013 年，瑞士和挪威呼吁缔结一项具有法律约束力的汞问题文书 10 年之后，政府间谈判委员会第 5 届会议在日内瓦结束了谈判工作。2013 年 1 月 19 日，在经过漫长一周的密集谈判后，委员会就《关于汞的水俣公约》的案文达成一致。《公约》于 2013 年 10 月 10 日在日本熊本召开的全权代表外交会议上获得正式通过并开放供签署，于 2017 年 8 月 16 日生效，并且缔约方大会第一次会议将于 2017 年 9 月在日内瓦举行。

《水俣公约》遵循并借鉴了《巴塞尔公约》、《鹿特丹公约》和《斯德哥尔摩公约》。《公约》为所有国家规定了相同的基本实质性义务，同时在具体实质性条款中提供了一些有针对性的区分和灵活性，并且提供了所有各方调动财政资源、在其能力范围内支持在发展中国家执行《公约》的条款。《水俣公约》与《巴塞尔公约》、《鹿特丹公约》和《斯德哥尔摩公约》一道，构成了一个全面实现化学品和危险废物健全管理的全球性制度。

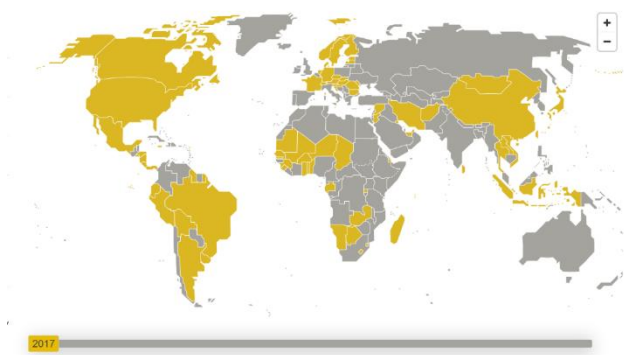
1.1.3. 《公约》通过不同条款对汞相关产品进行限制，保护人体健康和环境免受汞和汞化合物人为排放和释放的危害

《公约》的目标是保护人体健康和环境免受汞及其化合物的人为排放和释放的影响，其中阐明了旨在实现这一目标的一整套措施。这些措施包括：对汞的供应和贸易实行控制，其中规定对初级汞开采等特定的汞来源实行限制；对添汞产品和那些使用汞化合物的制造工艺，以及手工和小规模采金业采取控制措施。《公约》案文针对汞的排放和释放订立了不同的条款，规定在采取控制措施减少汞含量的同时，亦允许在顾及国家发展计划方面保持灵活性。此外，案文还针对汞的环境无害化临时储存、汞废物和受污染场地订立了措施。案文还规定需向发展中国家和经济转型国家提供财政和技术支持，并为此规定设立一个财务机制，以提供充足、可预测且及时的财政资源。

1.1.4. 中国是《公约》首批缔约国，截至 2025 年初，缔约国超过 140 个

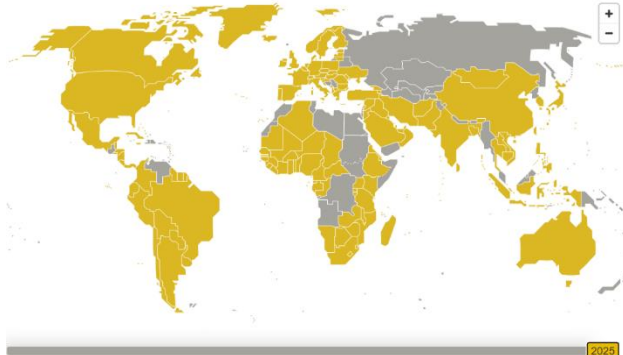
根据《水俣公约》官方公布的名单，截至 2025 年 1 月 15 日，《公约》签署国共 128 个，成员数量共 152 个，在 2017 年《公约》生效至 2025 年，有更多国家参与并签署了《公约》。

图 2：2017 年参与《公约》参与者（Parties）情况



资料来源：《关于汞的水俣公约》，天风证券研究所

图 3：2025 年参与《公约》参与者（Parties）情况



资料来源：《关于汞的水俣公约》，天风证券研究所

中国是最早参与签署公约的国家之一，在 2013 年 10 月 10 日签署了《公约》，在 2016 年 4 月 28 日，由全国人大常委会第二十次会议批准在熊本县签署的《关于汞的水俣公约》，在 2017 年 8 月 16 日，《公约》正式生效，中国作为《公约》缔约国将多举措减少汞污染。

图 4：中国《关于汞的水俣公约》时间表



资料来源：新华社，中国政府网，天风证券研究所

1.1.5. 《公约》中附件 A 和附件 B 明确了对添汞产品和使用汞及化合物工艺的淘汰时间表

《水俣公约》的主要内容包括：禁止新建汞矿，逐步淘汰现有汞矿，逐步减少和停止在若干产品和工艺中使用汞，对向空气、土地和水体的排放和释放采取控制措施，以及对非正规的小型 and 手工采金业进行监管。该公约还涉及汞的临时储存、汞成为废物后的处置、受汞污染的场地以及健康问题。

《公约》正文中《附件 A》和《附件 B》对淘汰含汞产品、使用汞或汞化合物的生产工艺有明确的范围和时间表：

附件 A 主要涉及到添加汞产品，包括电池、开关和继电器、紧凑型荧光灯、直管型荧光灯、高压汞灯、冷阴极荧光灯和外置电极荧光灯、化妆品、农药、生物杀虫剂和局部抗菌剂、非电子测量仪器（气压计、湿度计、压力表、温度计、血压计）、牙科汞合金。

表 1：《水俣公约》附件 A 第一部分

附件 A：添汞产品

本附件不涵盖下列产品：

- (一) 民事保护和军事用途所必需的产品；
- (二) 用于研究、仪器校准或用于参照标准的产品；
- (三) 在无法获得可行的无汞替代品的情况下，开关和继电器、用于电子显示的冷阴极荧光灯和外置电极荧光灯以及测量仪器；
- (四) 传统或宗教所用产品；以及
- (五) 以硫柳汞作为防腐剂的疫苗。

第一部分：受第四条第一款管制的产品：

(原文：每一缔约方均应采取适当措施，不允许在针对附件 A 第一部分所列添汞产品明确规定的淘汰日期过后生产、进口或出口此类产品，除非已在附件 A 中具体规定了例外情况，或所涉缔约方已依照第六条登记了某项豁免。)

添汞产品

在此淘汰日期之后不允许产品生

	产、进口或出口
电池，不包括含汞量低于 2% 的扣式锌氧化银电池以及含汞量低于 2% 的扣式锌空气电池	2020 年
开关和继电器，不包括每个电桥、开关或继电器的最高含汞量为 20 毫克的极高精确度电容和损耗测量电桥及用于监控仪器的高频射频开关和继电器	2020 年
用于普通照明用途、不超过 30 瓦、单支含汞量超过 5 毫克的紧凑型荧光灯	2020 年
下列用于普通照明用途的直管型荧光灯：	
（一）低于 60 瓦、单支含汞量超过 5 毫克的直管型荧光灯（使用三基色荧光粉）	2020 年
（二）低于 40 瓦（含 40 瓦）、单支含汞量超过 10 毫克的直管型荧光灯（使用卤磷酸盐荧光粉）	
用于普通照明用途的高压汞灯	2020 年
用于电子显示的冷阴极荧光灯和外置电极荧光灯中使用的汞：	
（一）长度较短（≤500 毫米），单支含汞量超过 3.5 毫克	2020 年
（二）中等长度（>500 毫米且 ≤ 1500 毫米），单支含汞量超过 5 毫克	
（三）长度较长（>1500 毫米），单支含汞量超过 13 毫克	
化妆品（含汞量超过百万分之一），包括亮肤肥皂和乳霜，不包括以汞为防腐剂且无有效安全替代防腐剂的眼部化妆品	2020 年
农药、生物杀虫剂和局部抗菌剂	2020 年
下列非电子测量仪器，其中不包括在无法获得适当无汞替代品的情况下、安装在大型设备中或用于高精度测量的非电子测量设备：	
（一）气压计；	2020 年
（二）湿度计；	
（三）压力表；	
（四）温度计；	
（五）血压计。	

资料来源：《关于汞的水俣公约》，天风证券研究所

表 2：《水俣公约》附件 A 第二部分

牙科汞合金

缔约方在采取措施以逐步减少牙科汞合金的使用时，应考虑到该缔约方的国内情况和相关国际指南，并应至少纳入下列措施中的两项：

- （一）制定旨在促进龋齿预防和改善健康状况的国家目标，尽最大限度降低牙科修复的需求；
- （二）制定旨在尽最大限度减少牙科汞合金使用的国家目标；
- （三）推动使用具有成本效益且有临床疗效的无汞替代品进行牙科修复；
- （四）推动研究和开发高质量的无汞材料用于牙科修复；
- （五）鼓励有代表性的专业机构和牙科学校就无汞牙科修复替代材料的使用及最佳管理实践的推广，对牙科专业人员和学生进行教育和培训；
- （六）不鼓励在牙科修复中优先使用牙科汞合金而非无汞材料的保险政策和方案；
- （七）鼓励在牙科修复中优先使用高质量的替代材料而非牙科汞合金的保险政策和方案；
- （八）规定牙科汞合金只能以封装形式使用；
- （九）推动在牙科设施中采用最佳环境实践，以减少汞和汞化合物向水和土地的释放。

资料来源：《关于汞的水俣公约》，天风证券研究所

附件 B 根据第五条第二款和第五条第三款要求，对使用汞或汞化合物生产工艺进行了限制，其中使用汞或汞化合物的生产工艺中，氯碱生产要求淘汰日期为 2025 年，作为催化剂用于乙醛生产的工艺淘汰日期为 2018 年。

针对氯乙烯单体的生产，根据第五条第三款要求，设置了如下要求：

- (一) 至 2020 年时在 2010 年用量的基础上每单位产品汞用量减少 50% ；
- (二) 促进采取各种措施，减轻对源自原生汞矿开采的汞的依赖；
- (三) 采取措施，减少汞向环境中的排放和释放；
- (四) 支持无汞催化剂和工艺的研究与开发；
- (五) 在缔约方大会确定基于现有工艺无汞催化剂技术和经济均可行 5 年后，不允许继续使用汞；
- (六) 向缔约方大会报告其为依照第二十一条开发和/或查明汞替代品以及淘汰汞使用所做出的努力。

表 3：《水俣公约》附件 B

使用汞或汞化合物的生产工艺

第一部分：受第五条第二款管制的工艺

（各缔约方均应采取适当措施，不得允许在附件 B 第一部分中针对所列各种生产工艺明确规定的淘汰日期过后，在上述工艺中使用汞或汞化合物，除非该缔约方依照第六条登记了某项豁免。）

使用汞或汞化合物的生产工艺	淘汰日期
氯碱生产	2025 年
使用汞或汞化合物作为催化剂的乙醛生产	2018 年

第二部分：受第五条第三款管制的工艺

（各缔约方均应按照附件 B 第二部分的规定，采取措施限制在其中所列生产工艺中使用汞或汞化合物。）

使用汞的生产工艺	拟由缔约方采取的措施应当包括、但不限于如下各项：
氯乙烯单体的生产	(一) 至 2020 年时在 2010 年用量的基础上每单位产品汞用量减少 50% ； (二) 促进采取各种措施，减轻对源自原生汞矿开采的汞的依赖； (三) 采取措施，减少汞向环境中的排放和释放； (四) 支持无汞催化剂和工艺的研究与开发； (五) 在缔约方大会确定基于现有工艺无汞催化剂技术和经济均可行 5 年后，不允许继续使用汞； (六) 向缔约方大会报告其为依照第二十一条开发和/或查明汞替代品以及淘汰汞使用所做出的努力

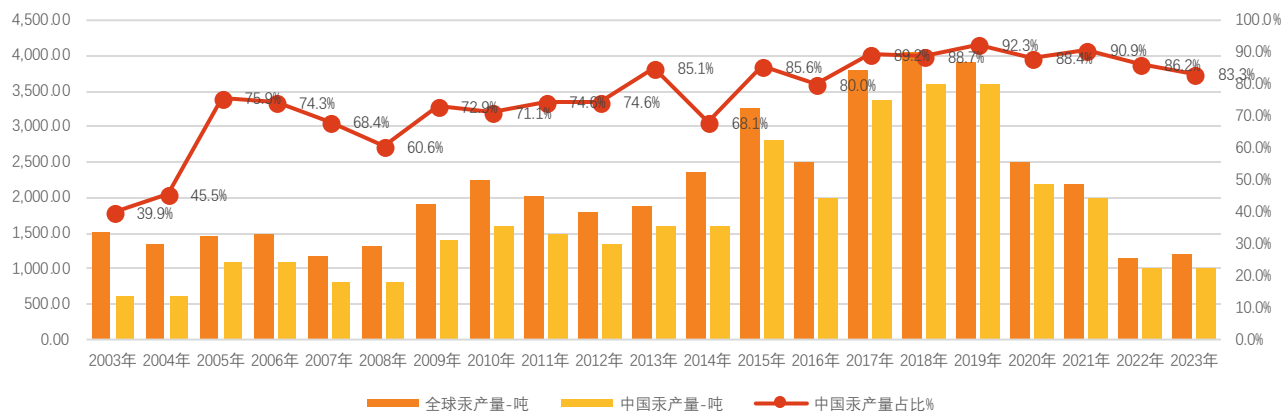
资料来源：《关于汞的水俣公约》，天风证券研究所

1.1.6. 原生汞矿要求在 2032 年前全面禁止开采，汞产量自《公约》生效后一年达峰

《水俣公约》中第三条第四款中提出“每一缔约方应只允许本公约对其生效之际业已在其领土范围内进行的原生汞矿开采活动自本公约对其生效之日后继续进行最多 15 年。在此期间，源自此种开采活动的汞应当仅用于依照第四条生产添汞产品、依照第五条采用的生产工艺、或依照第十一条对汞进行的处置，而且所采用的作业方式不得导致汞的回收、再循环、再生、直接再使用或用于其他替代用途。”换言之，在《公约》生效年份 2017 年起的 15 年后，也就是 2032 年，根据《公约》要求，原生汞矿将禁止开采。

2017 年《公约》生效后的一年后，全球汞生产达峰并开启下降趋势，中国是全球汞产量第一国家。根据 Wind 咨询引自美国地质调查局数据，全球汞产量自 2018 年到达峰值的 4060 吨开启下降趋势，2023 年全球汞产量达到 1200 吨，相较峰值下滑超过 70%。而中国自 2005 年开始，汞产量占全球汞产量比例超过 50%，2023 年中国汞产量为 1000 吨，占全球汞产量比例为 83.3%。

图 5：全球和中国汞产量



资料来源：Wind，天风证券研究所

1.1.7. 《水俣公约》在各项会议中完成修正和补充

在 2021 年 11 月 1 日至 5 日召开的关于汞的水俣公约缔约方大会第四次会议中，根据各个缔约国递交的《关于修正<关于汞的水俣公约>附件 A 和附件 B 的提案》，大会拟定了修正议案，并根据会议结果发布正式公报，对部分含汞产品、含汞工艺进行了时间和品类方面的修正和完善，最终修正后的时间节点如下表：

表 4：截至关于汞的水俣公约缔约方第四次大会公报发布日，各项禁止措施时间表

日期	条款	说明
2018	第 5 条第 2 款及附件 B	逐步淘汰使用汞或汞化合物作为催化剂的乙醛生产。
2020	第 4 条第 1 款及附件 A	不再允许生产、进口或出口各种添汞产品（包括电池、开关和继电器、紧凑型直管型荧光灯、高压汞灯、用于电子显示的冷阴极荧光灯和外置电极荧光灯、化妆品、农药、生物杀虫剂和局部抗菌剂，以及气压计、湿度计、压力表、温度计和血压计）。
	第 5 条第 3 款及附件 B	在氯乙烯单体的生产中，至 2020 年时在 2010 年用量的基础上每单位产品汞用量减少 50%。
		对于甲醇钠、甲醇钾、乙醇钠或乙醇钾，至 2020 年时以 2010 年的用量为基础把每生产单位排放量和释放量减少 50%。
2025	第 5 条第 2 款及附件 B	逐步淘汰汞电池氯碱生产。
2027	第 5 条第 3 款及附件 B	对于甲醇钠、甲醇钾、乙醇钠或乙醇钾，减少汞的使用，争取尽快、且在《公约》生效后 10 年之内淘汰这一用途。
2032*	第 3 条第 4 款	缔约方领土范围内进行的原生汞矿开采活动自《公约》对其生效之日后 15 年内停止。
2020*	第 5 条第 5 (c)款	缔约方在《公约》对其生效之日起不迟于三年内，向秘书处提交将汞或汞化合物用于附件 B 所列工艺的设施数量和类型的相关信息，以及上述设施内汞或汞化合物的估计年用量。
	第 7 条第 3 (b)款	缔约方若确定其领土范围内的手工和小规模采金与加工活动已超过微不足道的水平，则应在《公约》对该缔约方生效之日后三年内或该缔约方将其决定通知秘书处之后三年内（以较迟者为准），将其国家行动计划提交秘书处。
	第 9 条第 3 款	缔约方在《公约》对其生效之日起不迟于三年内查明相关点源类别。
2021*	第 8 条第 3 款和第 9 条第 4 款	缔约方在《公约》对其生效之日起四年内提交实施计划（如已制定）。
2022*	第 8 条第 4 款	对于新来源，缔约方须在《公约》对其生效之日起不迟于五年内使用最佳可得技术和最佳环境实践。
2022*	第 8 条第 7 款	缔约方在《公约》对其生效之日起不迟于五年内建立并维护排放源清单。
	第 9 条第 6 款	缔约方在《公约》对其生效之日起不迟于五年内建立并维护释放源清单。
2027*	第 8 条第 5 款	缔约方在《公约》对其生效之日起不超过 10 年内对现有设施实施管控措施。

资料来源：关于汞的水俣公约缔约方大会第四次会议公报，天风证券研究所

* 表示第一个可能的日期，取决于《公约》对该缔约方生效的时间。

1.2. 中国在 2021 年底递交了首份完整版国家报告，我国遵守公约要求内容

2022 年 1 月 24 日，生态环境部举行 1 月例行新闻发布会，生态环境部披露，2021 年 12 月，中国正式向《关于汞的水俣公约》秘书处提交了第一次（完整版）国家报告，向国际社会报告了中国的履约成果：

为落实《关于汞的水俣公约》要求，中国停止了烧碱、聚氨酯等 7 个行业的用汞工艺，禁止了添汞电池、开关继电器等 9 大类添汞产品的生产和进出口，禁止开采新的原生汞矿，禁止新建氯乙烯单体的用汞工艺，现有聚氯乙烯生产的单位产品用汞量较 2010 年下降超过 50%。

截至 2020 年底，全国煤电总装机容量的 89% 已实现超低排放，并采用协同高效脱汞技术，脱汞效率可达 95% 左右，大气汞排放浓度普遍可达到每立方米 5 微克，远低于每立方米 30 微克的国家标准。

此外，早在公约生效前，中国已淘汰了用汞的手工和小规模采金工艺，禁止了添汞的农药和化妆品的生产。

可以看出，如第一份国家报告中描述，我国很好地遵守了《公约》相关要求，作为全球汞产量第一大国家，如约在 2020 年底完成了《公约》制定的时点淘汰要求。

2. PVC 行业无汞化是化工行业完成《公约》最后亟待完成的拼图之一

2.1. 氯乙烯是生产 PVC 的重要原料，其生产工艺使用含汞原料，《公约》有明确的淘汰要求

氯乙烯单体（VCM）是生产 PVC 的重要原料，在《水俣公约》附件 B 第二部分中，单独列出了氯乙烯单体生产工艺，要求：

- （一）至 2020 年时在 2010 年用量的基础上每单位产品汞用量减少 50% ；
- （二）促进采取各种措施，减轻对源自原生汞矿开采的汞的依赖；
- （三）采取措施，减少汞向环境中的排放和释放；
- （四）支持无汞催化剂和工艺的研究与开发；
- （五）在缔约方大会确定基于现有工艺无汞催化剂技术和经济可行 5 年后，不允许继续使用汞；
- （六）向缔约方大会报告其为依照第二十一条开发和/或查明汞替代品以及淘汰汞使用所做出的努力。

2.2. 电石法（或乙炔法）PVC 生产工艺中使用含汞催化剂

聚氯乙烯(PVC)是一种通用型热塑性塑料,广泛应用于各行各业，我国是世界 PVC 生产和消费大国。电石法工艺在我国 PVC 行业占比为 75% 左右，其生产过程中使用大量含汞催化剂会造成严重的汞污染问题。

2.2.1. 电石法（或乙炔法）PVC 生产工艺中使用含汞催化剂加快反应速度

目前生产 PVC 主要采用乙烯法和乙炔法两种技术路线。乙炔法 PVC 生产主要利用电石和煤炭作为主要生产原料，经过电石水解反应产生乙炔，再让乙炔与氯化氢催化合成单体氯乙烯,最后通过聚合反应合成聚氯乙烯的一种传统 PVC 生产工艺,因此通常也叫电石法 PVC。其工艺流程主要由 3 个步骤组成：

- （1）制备乙炔：将石灰石和焦炭加热至高温，生成的电石与水反应,得到乙炔和氢气。电石法的名称即来源于此步骤中所用的原材料。

(2) 合成中间体氯乙烯：将制备好的乙炔和氯气反应生成液态氯乙烯单体，这一过程需要使用含汞催化剂以加快反应速度。

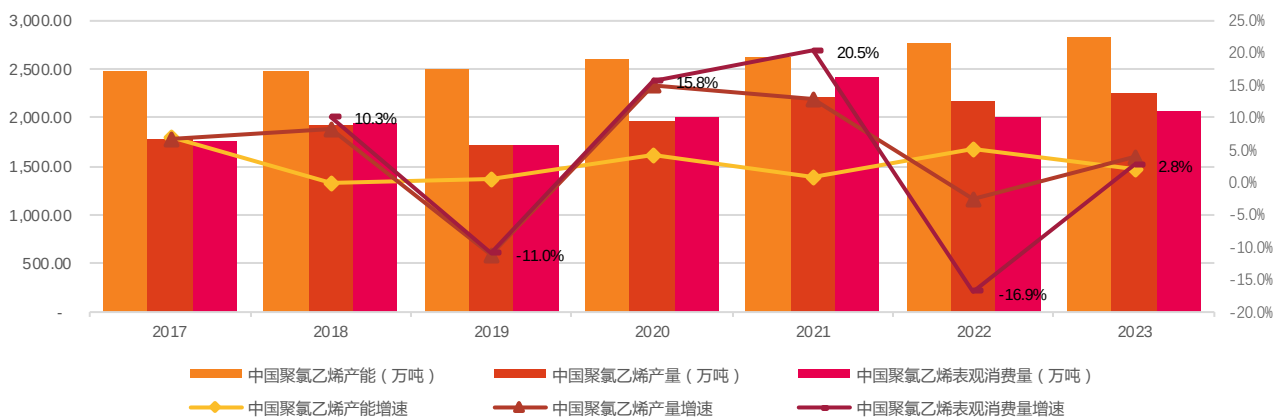
(3) 生产聚氯乙烯：将氯乙烯输送至聚合反应器中,利用自由基聚合反应形成固态聚氯乙烯。

在电石法 PVC 生产过程中合成单体氯乙烯这一阶段，需要使用含汞催化剂来提高聚合反应速率，帮助氯乙烯分子进行聚合反应,含汞催化剂是一种以活性炭为载体，浸渍吸附氯化汞的触媒。因此电石法也被称为汞法聚氯乙烯生产工艺。

2.2.2. 我国是 PVC 生产和消费大国，下游地产相关性强，工艺仍以电石法为主

中国 PVC 粉行业起源于 20 世纪 50 年代，起初进口依赖度较高，但进入 21 世纪，随着房地产行业快速发展，中国 PVC 粉行业也进入扩产阶段，21 世纪初国内 PVC 粉产能在 500 万吨，截至 2023 年年底，2023 年中国 PVC 粉产能达到 2782 万吨，占全球产能的 46.91%。目前中国是全球最大的 PVC 粉生产国和消费国。

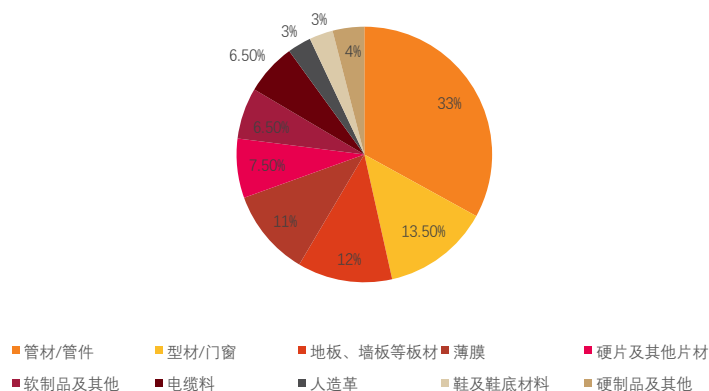
图 6：中国 PVC（PVC 粉+PVC 糊）产能、产量、表观消费量数据



资料来源：Wind，百川盈孚，天风证券研究所

PVC 粉主要用于生产管材/管件、型材/门窗、板材、薄膜、电线电缆、片材等方面，但随着地产行业进入调整周期，下游制品占比中地产相关占比下降，日用品、工业及医疗类需求占比有所提升，虽然建材类占比有所下降，但管材依然是最主要下游。

图 7：PVC 粉下游应用场景（2023 年数据）

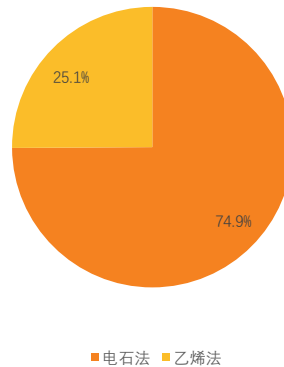


资料来源：百川盈孚，天风证券研究所

从生产工艺来看，根据氯乙烯单体的获得方法来区分，可分为电石法、乙烯法（习惯把自产乙烯、进口乙烯、进口 VCM 以及外购 VCM 等均称为乙烯法）。由中国富煤贫油的能源现状决定，国内以电石法为主，乙烯法为辅，近几年随着国内大乙烯项目逐步投产以及乙烯法的工艺优势，乙烯法新增产能较多，所以电石法工艺占比逐步下降，乙烯法工艺占比

逐年提升。截至 2023 年年底，电石法 PVC 粉工艺占 74.91%，乙烯法占 25.09%。而国外全部为乙烯法工艺。

图 8：PVC 工艺仍以电石法为主，乙烯法为辅（2023 年数据）



资料来源：百川盈孚，天风证券研究所

2.3. 发展无汞 PVC 生产工艺是未来必然趋势

由于受我国以煤为主的能源结构制约,电石法是我国 PVC 生产行业的主流工艺,相较于乙烯法,生产成本也更加低廉。但在《关于汞的水俣公约》履约背景下,电石法 PVC 生产行业的用汞工艺已经成为制约电石法进一步发展的最大障碍,全面改为乙烯法并不现实,意味着放弃现有设备,生产成本将大幅增加,不具有经济性。因此电石法 PVC 的无汞化技术路线似乎是目前行业的唯一选择,由于关乎到整个行业的生死存亡和今后的绿色发展,故近年来,在前人的研究成果基础之上,我国电石法 PVC 生产企业和相关科研院所积极开展无汞化技术的研发和应用。

2.3.1. 我国为遵守《公约》要求,针对 PVC 行业无汞化实施多项政策,目前政策集中在禁止新建和推进无汞化技术

2015 年之前,国家政策旨在减少 PVC 行业汞触媒用量,以低汞化作为目标。

2010 年 6 月,工业和信息化部发布了《电石法聚氯乙烯行业汞污染综合防治方案》。《方案》要求,到 2012 年,我国电石法聚氯乙烯行业低汞触媒普及率达到 50%,到 2015 年,全行业全部使用低汞触媒。

2011 年 1 月,我国生态环境部就发布了《关于加强电石法生产聚氯乙烯及相关行业汞污染防治工作的通知》,要求全面推广低汞触媒,有效降低汞的排放,到 2015 年底前,电石法聚氯乙烯生产企业要全部使用低汞触媒,全面淘汰高汞触媒。

2021 年后,实现“无汞化”是未来推行的主要目标。

2021 年 10 月 29 日,发改委等十部委印发的《“十四五”全国清洁生产推行方案》提出,支持开展聚氯乙烯行业无汞化清洁生产技术集成应用示范,并培育一批拥有自主知识产权、掌握清洁生产核心技术装备的企业和一批高水平、专业化的清洁生产服务机构。《行动方案》提出要求推进聚氯乙烯行业无汞化。

2021 年 12 月 21 日,工业和信息化部、科技部、自然资源部印发《“十四五”原材料工业发展规划》,明确要求加强产学研用深度融合,推进科研院所、高校、企业科研力量优化配置和资源共享,攻克电石法聚氯乙烯生产无汞化。

2022 年 3 月 28 日,工业和信息化部、发改委、科技部、生态环境部、应急部、能源局印发的《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》提出,石化化工行业必须推进产业结构调整,禁止新建用汞的(聚)氯乙烯产能;加快绿色低碳发展,推进(聚)氯乙烯生产无汞化;加强有毒有害化学物质绿色替代品研发应用,防控新污染物环境风险。

2024 年 5 月 29 日,国务院关于印发《2024—2025 年节能降碳行动方案》。《方案》中提及

禁止新建用汞的聚氯乙烯、氯乙烯产能。

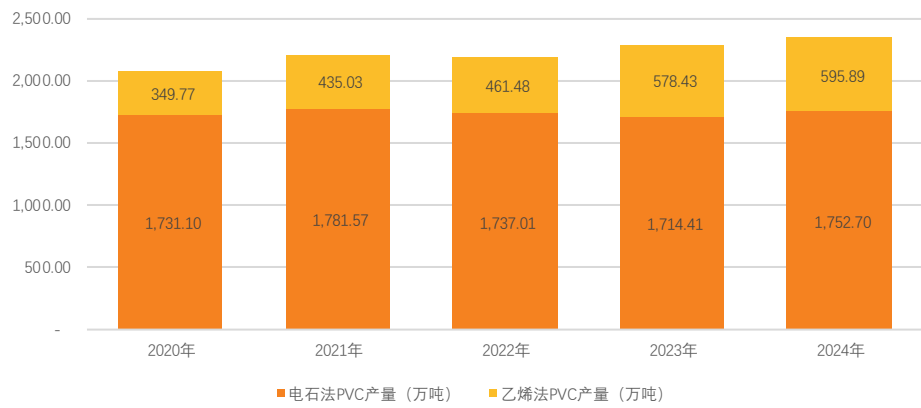
截止到 2024 年底，政策对于聚氯乙烯行业汞的使用，一方面集中于禁止新建含汞产能，另一方面则鼓励推进聚氯乙烯行业无汞化技术的发展，目前政策中尚未对存量含汞聚氯乙烯装置改造进行要求。

3. 无汞催化剂需求超万吨，未来五年有望放量

3.1. 我国电石法 PVC 产量占比近 75%，未来仍是重要 PVC 生产工艺

根据上文工信部发布的 2022 年度《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》要求，禁止新建用汞的（聚）氯乙烯产能。但我国仍然有较多存量产能，根据卓创资讯数据，2024 年我国 PVC 粉总产量 2348.59 万吨，其中电石法 PVC 产量 1752.70 万吨，占总产量比例为 74.6%。

图 9：我国电石法、乙烯法 PVC（粉）产量



资料来源：卓创资讯，天风证券研究所

根据卓创资讯统计数据，未来 PVC 规划产能 250 万吨，其中中谷矿业、甘肃耀望、德州实华规划产能为电石法，总计 70 万吨，乙烯法规划产能为 180 万吨。乙烯法 PVC 未来增量短期无法补足超过 1700 万吨电石法 PVC 的产量需求，电石法 PVC 在未来可见的至少 2 年内仍然是我国 PVC 产量中重要的工艺。

表 5：未来 PVC 产能规划和工艺

企业	工艺路线	投产时间	产能	单位	所在省份
万华福建	乙烯法	2025-07-31	600	千吨/年	福建省
渤化发展	乙烯法	2025-05-31	400	千吨/年	天津市
中谷矿业	电石法	2025-12-31	300	千吨/年	内蒙古自治区
嘉化能源	乙烯法	2025-03-31	300	千吨/年	浙江省
阳煤恒通	乙烯法	2026-07-31	300	千吨/年	山东省
甘肃耀望	电石法	2025-07-31	300	千吨/年	甘肃省
海湾化学	乙烯法	2025-05-31	200	千吨/年	山东省
德州实华	电石法	2026-04-30	100	千吨/年	山东省
总计			2500	千吨/年	

资料来源：卓创资讯，天风证券研究所

3.2. PVC 无汞催化剂需求超万吨，存量替代市场有望超过 20 亿元

根据凯立新材公告披露，根据国内乙炔法 PVC 产能产量以及金基无汞催化剂效率等指标进行测算，乙炔法 PVC 生产完全实现无汞化的情况下，金基无汞催化剂年需求量在 1 万吨左右。

按照凯立新材项目内部效益测算，3000 吨金基无汞催化剂产能利用率达到 100%时，考虑

贵金属原材料包含在销售价格内，按产品预计销量乘以销售单价得出销售收入为 6.08 亿元，生产成本为 4.26 亿元，项目毛利为 1.82 亿元。按照凯立新材 3000 吨项目类比测算，若未来乙炔法 PVC 完全实现无汞化，全部采用金基无汞催化剂，催化剂总需求达到 10000 吨测算，国内存量替代市场空间预计达到 20.28 亿元，总毛利预计达到 6.08 亿元。

3.3. 目前无汞催化剂竞争格局较好且稳定

根据中国招标投标公共服务平台披露的 3 个 PVC 无汞催化剂采购招标情况，中泰化学、陕西金泰氯碱两家公司三个项目分别对金基无汞催化剂和铜基无汞催化剂完成了招标，金基无汞催化剂方面均为内蒙古海驰、西安凯立新材、庄信万丰三家公司作为中标候选人。在陕西金泰氯碱就地改造项目对铜基无汞催化剂招标中，厦门中科易工、陕西投资集团国际贸易有限公司、内蒙古海驰三家公司为中标候选人。

根据凯立新材公告，从事金基无汞催化剂研究的主体较多，包括清华大学、南开大学、浙江工业大学、大连化学物理研究所等高校、科研院所以及催化剂生产企业。但是，具备金基无汞催化剂批量化生产能力的主要是凯立新材、内蒙古海驰高科新材料有限公司等催化剂生产企业，行业市场竞争格局较好且稳定。

表 6：重点无汞催化剂项目招标情况

项目名称	催化剂	中标候选人	中标情况
中泰化学 2024 年金基催化剂采购	金基无汞催化剂	内蒙古海驰高科新材料有限公司 西安凯立新材股份有限公司 庄信万丰（上海）催化剂有限公司	内蒙古海驰高科新材料有限公司 西安凯立新材股份有限公司 庄信万丰（上海）催化剂有限公司
陕西金泰氯碱就地改造项目	铜基无汞催化剂	厦门中科易工化学科技有限公司 陕西投资集团国际贸易有限公司 内蒙古海驰高科新材料有限公司	厦门中科易工化学科技有限公司
陕西金泰氯碱神木化工有限公司首套应用无汞催化技术 60 万吨/年高性能树脂装置节能减碳清洁高效一体化示范项目（2）	金基无汞催化剂（2）	内蒙古海驰高科新材料有限公司 西安凯立新材股份有限公司 庄信万丰（上海）催化剂有限公司	内蒙古海驰高科新材料有限公司
陕西金泰氯碱神木化工有限公司首套应用无汞催化技术 60 万吨/年高性能树脂装置节能减碳清洁高效一体化示范项目（1）	金基无汞催化剂（1）	内蒙古海驰高科新材料有限公司 西安凯立新材股份有限公司 庄信万丰（上海）催化剂有限公司	西安凯立新材股份有限公司

资料来源：中国招标投标公共服务平台，天风证券研究所

3.4. 《水俣公约》中两个重要节点限制，PVC 无汞化改造有望在 5 年内放量

根据《水俣公约》关于氯乙烯（VCM）在附件 B 第二部分中要求：在缔约方大会确定基于现有工艺无汞催化剂技术和经济均可行 5 年后，不允许继续使用汞。根据上述招标内容，陕西金泰氯碱化工、中泰化学等公司已完成无汞催化剂招标，根据陕投集团官网新闻，2023 年底，陕投集团金泰氯碱神木化工 60 万吨高性能树脂项目作为全球首套电石法聚氯乙烯行业无汞化示范项目在榆林完工。中国氯碱工业协会在 2024 年 11 月 25 日出席行业无汞触媒技术性和经济性评估报告编制情况研讨会。我们认为，在已有多套装置完成建设并顺利投产完成后，接下来对现有工艺技术和经济性的评估将接踵而至，而一旦完成技术和经济评估后，预计会开启 5 年周期的存量去汞化进程。

根据《水俣公约》要求，在 2032 年，原生汞矿将禁止开采，而作为汞资源的重要来源，原生汞矿的停止开采意味着汞的使用场景将会非常受限。我们认为，基于化工企业装置改造和测试周期一般较长的经验，在 2032 年之前的 2 年左右全面完成改造的可能性较大。也就是说，2025-2030 年间，我国 PVC 无汞化进程有望加速，并在 2030 年左右有比较大的可能性完成存量改造。

4. 盈利预测：

由于公司前三季度产生资产减值损失和信用减值损失，我们调整 2024-2026 年净利润预期为 1.05/1.82/2.44 亿元（前值为 1.10/1.82/2.45 亿元），维持“买入”评级。

5. 风险提示：

5.1. 国内相关政策发布和执行力度不足风险

《关于汞的水俣公约》中国作为缔约国签署，并按照《公约》要求执行相关政策，但我国关于《公约》的执行程度，仍然依赖于我国相关环保政策的发布和执行。

5.2. 技术存在迭代风险

随着催化剂行业技术的发展，应用面的扩大，技术的升级迭代加快，不同技术之间的竞争加剧，技术创新和新产品开发仍是行业竞争的关键。由于贵金属资源稀缺，价格昂贵，如何在降低贵金属使用量的同时，保证其使用效率和催化效果，一直都是国内外的研究热点。纳米稀土等非贵金属催化材料、高性能贵金属催化材料、环保型催化材料等新型催化材料亦为目前的研究热点方向。若公司对技术和市场的发展趋势不能正确判断，对行业关键技术的发展动态、新技术及新产品的研发方向等方面不能正确把握，导致公司未能持续保持技术先进性和不断开发新的更高品质的产品，可能面临公司竞争力下降，后继发展乏力的风险。

5.3. 市场竞争格局恶化风险

由于 PVC 无汞化技术尚处于起步阶段，目前市场从事金基无汞催化剂研究的主体较多，包括清华大学、南开大学、浙江工业大学、大连化学物理研究所等高校、科研院所以及催化剂生产企业。具备金基无汞催化剂批量化生产能力包括凯立新材、内蒙古海驰高科新材有限公司等催化剂生产企业。未来随着 PVC 无汞化市场的展开，存在市场竞争格局恶化风险。

财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
货币资金	460.32	316.25	519.90	605.53	731.52
应收票据及应收账款	132.96	173.73	100.37	222.72	175.57
预付账款	3.75	29.34	8.93	13.86	17.24
存货	352.77	196.09	283.13	291.88	383.13
其他	91.67	74.35	76.09	85.23	78.48
流动资产合计	1,041.47	789.76	988.43	1,219.23	1,385.93
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	104.16	552.89	779.39	944.39	1,240.25
在建工程	271.87	65.92	109.78	204.89	151.47
无形资产	38.02	37.75	36.73	35.71	34.69
其他	73.69	84.85	64.57	74.37	74.60
非流动资产合计	487.75	741.42	990.47	1,259.36	1,501.01
资产总计	1,529.22	1,532.49	1,978.89	2,478.59	2,886.93
短期借款	240.48	204.13	535.74	777.60	990.76
应付票据及应付账款	104.99	109.42	51.41	145.36	95.59
其他	66.58	53.39	105.95	85.34	112.93
流动负债合计	412.06	366.94	693.10	1,008.31	1,199.28
长期借款	50.07	84.00	155.84	198.39	228.21
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	49.22	79.60	56.60	61.81	66.00
非流动负债合计	99.29	163.60	212.44	260.20	294.21
负债合计	559.37	538.06	905.54	1,268.51	1,493.49
少数股东权益	0.00	6.00	6.00	6.00	6.00
股本	130.70	130.70	130.70	130.70	130.70
资本公积	449.73	449.73	449.73	449.73	449.73
留存收益	388.71	410.09	489.02	625.75	809.11
其他	0.70	(2.10)	(2.10)	(2.10)	(2.10)
股东权益合计	969.84	994.43	1,073.35	1,210.08	1,393.45
负债和股东权益总计	1,529.22	1,532.49	1,978.89	2,478.59	2,886.93

现金流量表(百万元)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
净利润	221.11	112.88	105.23	182.30	244.49
折旧摊销	4.91	11.03	30.67	40.91	58.58
财务费用	3.83	5.17	14.52	25.65	34.22
投资损失	(1.52)	0.00	0.00	0.00	0.00
营运资金变动	(195.12)	59.06	(5.03)	(76.62)	(60.26)
其它	64.89	(13.26)	0.00	0.00	(0.00)
经营活动现金流	98.10	174.87	145.39	172.24	277.03
资本支出	227.03	223.17	323.00	294.79	295.81
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	(351.56)	(457.92)	(623.94)	(594.17)	(595.91)
投资活动现金流	(124.53)	(234.75)	(300.94)	(299.37)	(300.10)
债权融资	165.24	2.84	385.51	258.34	210.18
股权融资	(91.43)	(68.15)	(26.31)	(45.58)	(61.12)
其他	(3.15)	(19.04)	0.00	0.00	(0.00)
筹资活动现金流	70.66	(84.36)	359.21	212.77	149.06
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金净增加额	44.24	(144.24)	203.65	85.64	125.98

资料来源：公司公告，天风证券研究所

利润表 (百万元)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入	1,882.20	1,785.30	1,732.99	2,018.45	2,438.38
营业成本	1,543.99	1,571.24	1,512.60	1,691.71	2,012.89
营业税金及附加	6.26	7.96	6.10	7.61	9.55
销售费用	8.75	9.23	9.06	10.12	12.53
管理费用	22.85	24.59	23.47	26.54	32.89
研发费用	57.12	50.10	52.13	59.54	71.24
财务费用	(0.36)	2.85	14.52	25.65	34.22
资产/信用减值损失	(1.24)	(3.67)	(5.68)	0.00	0.00
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	1.52	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	(4.92)	(1.10)	0.00	0.00	0.00
营业利润	248.24	124.09	109.44	197.28	265.07
营业外收入	2.27	0.12	6.30	2.90	3.10
营业外支出	0.82	0.71	0.60	0.71	0.67
利润总额	249.69	123.50	115.14	199.46	267.51
所得税	28.58	10.63	9.91	17.16	23.02
净利润	221.11	112.88	105.23	182.30	244.49
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
归属于母公司净利润	221.11	112.88	105.23	182.30	244.49
每股收益 (元)	1.69	0.86	0.81	1.39	1.87

主要财务比率	2022	2023	2024E	2025E	2026E
成长能力					
营业收入	18.43%	-5.15%	-2.93%	16.47%	20.80%
营业利润	49.47%	-50.01%	-11.81%	80.26%	34.37%
归属于母公司净利润	36.02%	-48.95%	-6.77%	73.23%	34.11%
获利能力					
毛利率	17.97%	11.99%	12.72%	16.19%	17.45%
净利率	11.75%	6.32%	6.07%	9.03%	10.03%
ROE	22.80%	11.42%	9.86%	15.14%	17.62%
ROIC	53.03%	15.97%	12.74%	17.20%	18.11%
偿债能力					
资产负债率	36.58%	35.11%	45.76%	51.18%	51.73%
净负债率	-17.50%	-2.01%	16.43%	30.97%	35.39%
流动比率	2.26	2.11	1.43	1.21	1.16
速动比率	1.50	1.59	1.02	0.92	0.84
营运能力					
应收账款周转率	13.31	11.64	12.65	12.49	12.24
存货周转率	6.90	6.51	7.23	7.02	7.22
总资产周转率	1.40	1.17	0.99	0.91	0.91
每股指标 (元)					
每股收益	1.69	0.86	0.81	1.39	1.87
每股经营现金流	0.75	1.34	1.11	1.32	2.12
每股净资产	7.42	7.56	8.17	9.21	10.62
估值比率					
市盈率	14.49	28.39	30.45	17.58	13.11
市净率	3.30	3.24	3.00	2.66	2.31
EV/EBITDA	35.75	25.47	20.59	13.31	10.14
EV/EBIT	36.33	27.08	25.43	15.75	12.13

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	海口	上海	深圳
北京市西城区德胜国际中心 B 座 11 层	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100088	A 栋 23 层 2301 房	邮编：200086	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	邮编：570102	电话：(8621)-65055515	电话：(86755)-23915663
	电话：(0898)-65365390	传真：(8621)-61069806	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com