

磷化工行业点评

水溶肥及磷酸铁需求提升，工业一铵景气上行

◆ 行业研究 · 行业快评

◆ 基础化工 · 农化制品

◆ 投资评级：超配（维持评级）

证券分析师： 杨林	010-88005379	yanglin6@guosen.com.cn	执证编码：S0980520120002
证券分析师： 张玮航	0755-81981810	zhangweihang@guosen.com.cn	执证编码：S0980522010001

事项：

事项：截至5月22日，百川盈孚73%工业级磷酸一铵市场均价为6138元/吨，较年初上涨14%，较上月上涨12%，较2月中旬的价格底部上涨了18%。73%一铵方面，云、贵、川地区73%一铵少量出厂参考报价6000-6300元/吨，实际少量成交参考价格5900-6100元/吨；湖北地区少量出厂参考报价5900-6100元/吨，实际少量成交参考价格6000-6100元/吨。

国信化工观点：

1) **工业一铵用途广泛，我国是最大的工业磷酸一铵生产国和出口国。**工业级磷酸一铵是很好的阻燃、灭火剂，广泛用于木材、纸张、织物的阻燃，防火涂料的配合剂，干粉灭火剂等，同时也用作高档水溶肥料、磷酸铁锂前驱体磷酸铁原料。我国工业级磷酸一铵生产商在32家左右，产能约300万吨，占全球的45%，我国为世界第一大工业级磷酸一铵的生产国和出口国。2023年国内工业级磷酸一铵总产量已提升至180万吨左右。目前我国工业级磷酸一铵主要的产能排名：川发龙蟒（40万吨）、金正大（30万吨）、新洋丰（30万吨）、云天化（28万吨）、川恒股份（26万吨）、云图控股（10万吨）等。

2) **工业一铵传统需求端：磷系灭火剂需求增长，水溶肥行业加快转型升级步伐。**灭火剂方面，磷酸铵盐干粉灭火剂简称ABC干粉灭火剂，其中磷酸一铵($\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$)起主要灭火作用，ABC类干粉灭火器表示能够扑救固体、液体、气体火灾。我国已经有生产厂家约120家，年产销量超过150万吨，市场规模近100亿元。随着全球安全生产及消防形势日益受到更广泛的关注，磷系灭火剂尤其是高品质的ABC灭火剂市场需求有望持续上升，进而拉动工业级磷酸一铵需求。**水溶肥方面**，水肥资源约束已成为制约农业可持续发展的瓶颈因素，我国已具备推广水肥一体化的条件。为推进国内水肥一体化技术发展，国家近年来相继出台了一系列政策。目前水溶肥只占国内化肥市场份额的5%左右，但预计未来水溶肥市场份额将有望增至10%。2022年我国水溶肥市场规模为697.5亿元，预计2025年我国水溶肥市场将增长到860.48亿元，复合增长率为5.16%，水溶肥大面积应用及推广将有望持续拉动工业级磷酸一铵需求。近期新疆水溶肥旺季到来，水溶肥需求明显提振。

3) **工业一铵新兴需求端：磷酸铁锂市占率突破70%，磷酸铁产量回暖。**2024年1-4月，国内磷酸铁锂和三元材料累计产量分别达到58.7万吨和21.6万吨，累计同比分别增长53.2%和28.2%。其中，2024年3-4月，我国磷酸铁锂市占率突破70%大关，继续明显超越三元锂电池。2024年4月，若考虑1/3-1/2的25.5GWh磷酸铁锂电池装车使用工业一铵（其余为钠法或铁粉法等），则我们测算出，4月用于新能源用于的工业一铵消耗量约1.4-2.1万吨，工业一铵下游的电池需求占比已提升至约10%以上（2021-2022年仅占5%-6%）。

投资建议：我国磷化工产业的发展处于转型期，前三年（2020-2023年），我国以磷矿石为起点的磷化工行业景气度已明显上行，磷化工行业全产业链持续共振。从上游来看，未来磷矿石在行业准入门槛提高、环保高压的背景下，其供给端有望持续趋紧，资源品稀缺属性凸显；中间产物黄磷由于其高能耗、高污染的特点，行业受到了更严格的监管，产能过剩问题得到缓解；从下游来看，世界各国更加重视粮食安全问题，农业种植面积增加，磷化工下游化肥需求刚性，供给端磷铵限制新建产能。此外，全球磷酸铁锂电池的快速发展提升了工业磷酸一铵、湿法净化磷酸、磷酸铁等的需求。短期看，水溶肥旺季叠加磷酸铁需求回暖，我们看好工业级磷酸一铵仍将保持较高的景气度。**相关标的：**川发龙蟒、新洋丰、云天化、云图控股、芭田股份等公司。

风险提示：下游产品需求不及预期的风险；新装置、新技术发展不及预期；绿色环保处置治理不及预期；公司在建项目进度不及预期的风险；矿业及化工安全生产风险等。

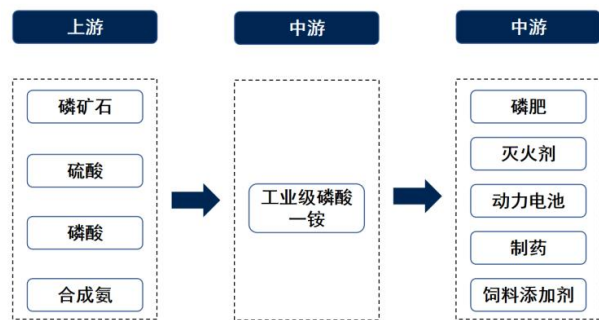
评论：

一、工业一铵用途广泛，我国是最大的工业磷酸一铵生产国和出口国

磷酸一铵（又称为磷酸二氢铵，化学式为 $NH_4H_2PO_4$ ）是一种白色晶体、粉状或颗粒状物，具有一定的吸湿性及良好的热稳定性。按国家标准，磷酸一铵可以分为**肥料级磷酸一铵**（执行《磷酸一铵、磷酸二铵》标准 GB 10205-2009）、**工业级磷酸一铵**（执行《工业磷酸二氢铵》标准 HG/T 4133-2010）和**食品级磷酸一铵**（执行《食品安全国家标准食品添加剂磷酸二氢铵》标准 GB 25569-2010）。其中，肥料级磷酸一铵主要用作速效复合肥、高端复合肥的原料，一般分为磷养分含量 55%、58%、60% 三种规格；工业级磷酸一铵下游用途更为分散，比如高纯级包括纯度 96%、98%、98.5% 规格的产品；此外，通常 64%、66%、68% 总养分的磷酸一铵主要用于生产大量元素水溶肥料。

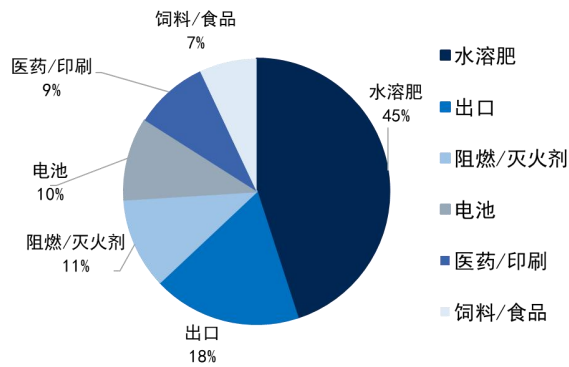
工业级磷酸一铵是很好的阻燃、灭火剂，广泛用于木材、纸张、织物的阻燃，防火涂料的配合剂，干粉灭火剂等，同时也用作高档水溶肥料、磷酸铁锂前驱体磷酸铁原料。**工业用磷酸一铵应用广泛：**（1）在高档肥料中作为成分，提供植物所需的营养，工业级磷酸一铵为水溶肥的主要原料之一；（2）用作磷酸铁的核心生产原料，通常工业级磷酸盐与硫酸亚铁反应制备磷酸铁；（3）可作为阻燃剂和灭火剂，用于提高材料的防火性能，比如用于纺织物的阻燃处理，作为防火涂料的组成部分，增强防火效果。消防用磷酸一铵是指用于生产 ABC 干粉灭火剂的粉状、晶体状磷酸一铵。此外，高聚合度的工业磷酸一铵也是一种优良的阻燃材料，具有好的阻燃效果且无毒性；（4）可作为分散剂或添加剂使用，在造纸工业中作为分散剂，提高纸张的质量和生产效率；作为木材产品的添加剂，提高木材的防火性能；（5）在医药和添加剂行业，可用于药物制剂或作为某些药物的原料，作为饲料添加剂，提高饲料的营养价值；（6）在食品工业中，磷酸一铵可以作为酵母养料、面团调节剂、膨松剂、营养强化剂和发酵的助剂等；（7）在搪瓷工业中用作釉剂，改善搪瓷产品的质量；在印刷行业中可用于特定类型的油墨或涂料。

图1：工业级磷酸一铵上下游产业



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

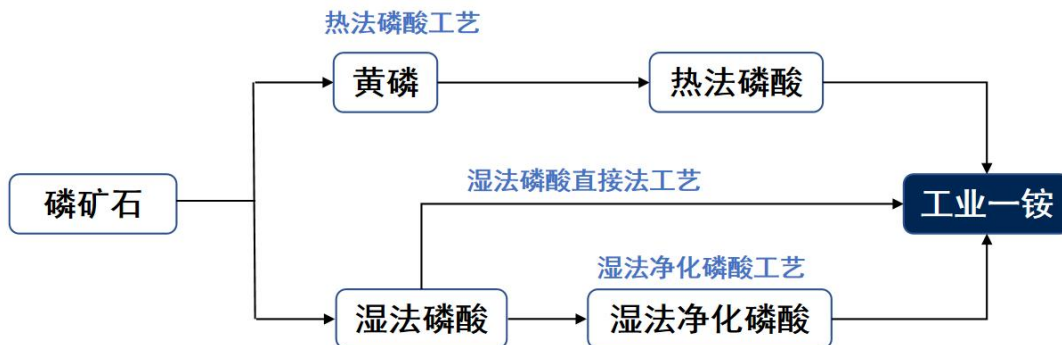
图2：工业级磷酸一铵下游需求占比



资料来源：华经情报网，国信证券经济研究所整理并测算（备注：按产量测算）

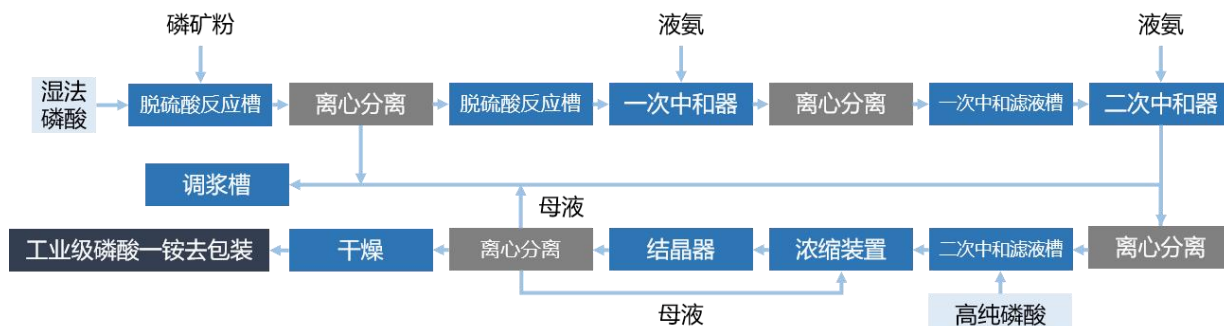
目前我国生产工业级磷酸一铵的生产主要有如下工艺：热法磷酸氨中和法、湿法磷酸有机萃取净化法和湿法磷酸氨中和直接净化法等。目前，常见的工业级磷酸一铵的制备方法主要分为**热法磷酸氨化法和湿法磷酸法**。其中，热法磷酸氨中和法采用热法磷酸为原料，无须净化，可直接与氨中和生产工业级磷酸一铵；湿法磷酸有机萃取净化法以湿法磷酸为原料，经有机溶剂萃取净化制得净化磷酸，净化磷酸再与氨反应生产工业级磷酸一铵。21 世纪以前，我国工业级磷酸一铵一般以热法磷酸为原料制备；进入 21 世纪，随着国外技术引进及我国科研院所的自主开发，目前国内以湿法磷酸、湿法磷酸净化技术制备的工业级磷酸一铵逐渐增多。湿法磷酸净化后制取工业级磷酸一铵不仅可以降低生产成本，而且可以实现资源的梯级利用。

图 19：主流的工业级磷酸一铵生产流程示意



资料来源：王智娟 韦昌桃《工业级磷酸二氢铵生产工艺研究进展》，2021 年第 6 期 118-122, 198, 共 6 页，国信证券经济研究所整理

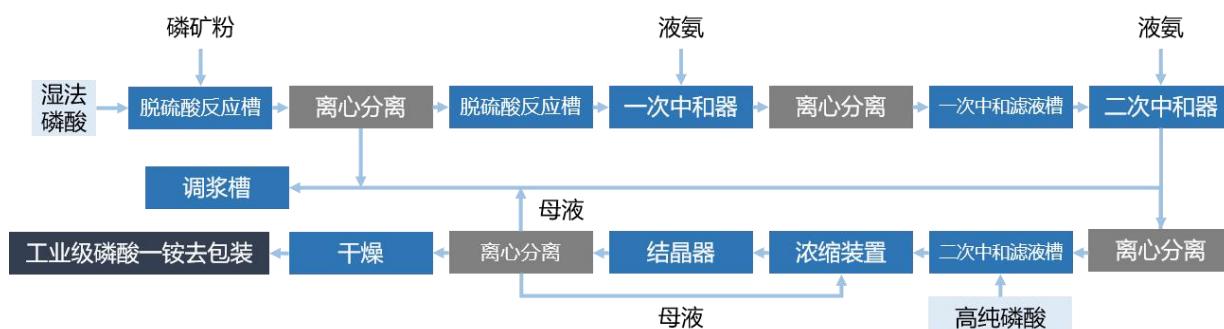
图 3：两步法生产工业级磷酸一铵工艺流程



资料来源：陈铭等《湿法磷酸净化生产工业级磷酸一铵的工艺现状》化肥工业，2019 年 2 月，第 46 卷第 1 期 5-7 页，国信证券经济研究所整理

备注：该路线为湖北六国化工股份有限公司方法

图 4：湿法磷酸为原料生产工业级磷酸一铵主要生产工艺流程



资料来源：陈铭等《湿法磷酸净化生产工业级磷酸一铵的工艺现状》化肥工业，2019 年 2 月，第 46 卷第 1 期 5-7 页，国信证券经济研究所整理

备注：该路线为湖北六国化工股份有限公司方法

我国是最大的工业磷酸一铵生产国和出口国，通常农用级和工业级磷酸一铵产品价格存在价差。据我们统计，截至 2024 年 5 月，我国工业级磷酸一铵生产商在 32 家左右，产能约 300 万吨，占全球的 45%，我国

为世界第一大工业级磷酸一铵的生产国和出口国。据川发龙蟒公司统计，2023年国内工业级磷酸一铵总产量提升至180万吨左右，继续供应增加。单耗方面，通常来说，肥料级磷酸一铵每吨的生产大约需要1.5-2吨磷矿石，而一吨工业级磷酸需要磷资源（折纯为五氧化二磷）就需要约3.7吨。由于原料消耗、产品品种不同，一般工业级磷酸一铵的造价及售价要高于农业级磷酸一铵大约1500-3000元/吨。理论上讲，农业级磷酸一铵（农铵）转产工业级磷酸一铵（工铵）的技术路线是可行的，但仍需要通过产能置换完成，此外，农用级磷酸一铵、磷酸二铵与工业级磷酸一铵项目也可相互置换。但是工铵和工业级磷酸新增产能还需一定的产能建设期，转产工铵或新建工铵及工业级磷酸需要新建装置。

目前我国工业级磷酸一铵主要的产能排名：川发龙蟒（40万吨）、金正大（30万吨）、新洋丰（30万吨）、云天化（28万吨）、川恒股份（26万吨）、云图控股（10万吨）等。其中，值得一提的是。川发龙蟒公司为全球产销量最大同时也是国内出口量最大的工业级磷酸一铵生产企业，其出口量占全国的45%左右；2023年，川发龙蟒公司全年工业级磷酸一铵在新能源材料领域的应用稳步提升，销量同比增长55%。

图5：工业级磷酸一铵主要企业产能及占比（万吨，%）

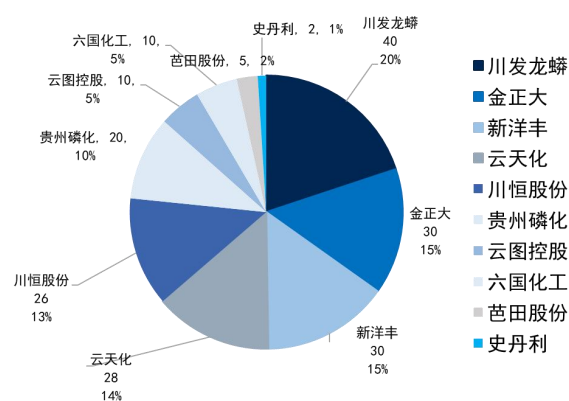
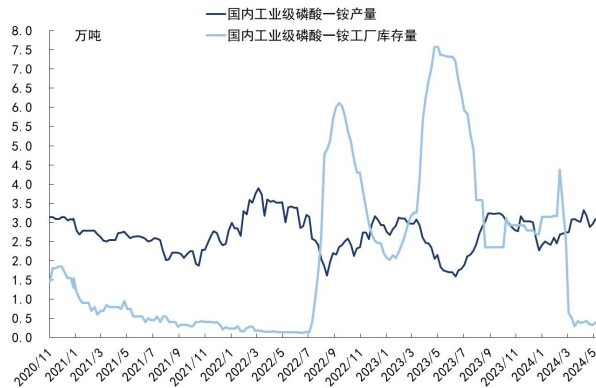


图6：工业级磷酸一铵产量及库存走势情况

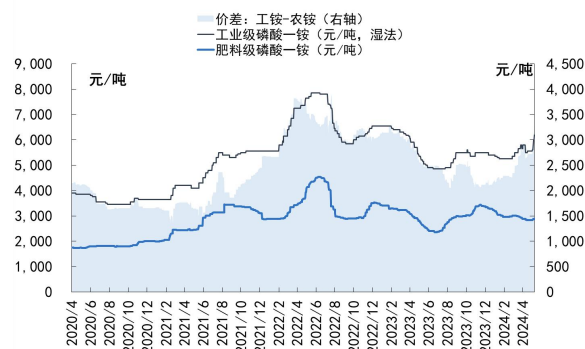


资料来源：各公司公告，互动平台，观磷肥，国信证券经济研究所整理（不完全统计）

备注：产能整理仅供参考，请以公司实时披露为准

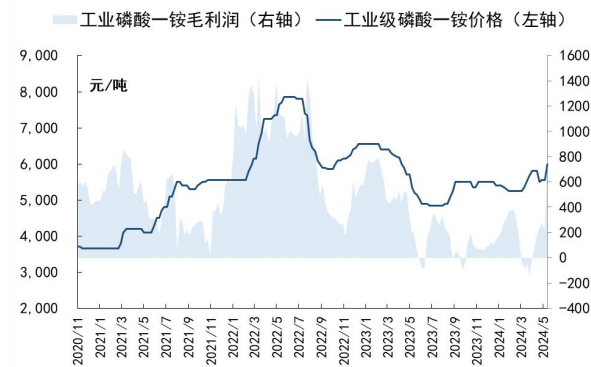
资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图7：工业级磷酸一铵与肥料级磷酸一铵价格对比



资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图8：工业级磷酸一铵价格及毛利润走势



资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

二、工业一铵传统需求端：磷系灭火剂需求增长，水溶肥行业加快转型升级步伐

全球磷系灭火剂需求有望持续提升

随着全球安全生产及消防形势日益受到更广泛的关注，全球磷系灭火剂占比不断提升。磷酸铵盐干粉灭火剂简称 ABC 干粉灭火剂，其中磷酸一铵 ($\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$) 起主要灭火作用，ABC 类干粉灭火器表示能够扑救固体、液体、气体火灾。据《干粉灭火剂研究及应用进展》文中介绍，我国已经有生产厂家约 120 家，年产销量超过 150 万 t，市场规模近 100 亿元。我国目前生产的 ABC 干粉中磷酸一铵的质量分数有 75% 和 50% 等几个品种，依据 ABC 干粉灭火剂灭火机理，磷酸一铵的质量分数决定了灭火剂的灭火效能，磷酸铵盐质量分数为 75% 的灭火剂，其灭火效能明显高于磷酸铵盐质量分数为 50% 的灭火剂，当然价格也较高。美国等国家有磷酸铵盐质量分数达 90% 以上的产品，属于该类灭火剂中的高端产品。我国由于在磷酸铵盐的粉碎等方面存在一些困难，磷酸铵盐质量分数达 90% 以上的产品市场体量仍较小，即在干粉灭火剂及灭火技术方面我国与世界先进水平相比尚存在一定差距。随着全球安全生产及消防形势日益受到更广泛的关注，磷系灭火剂尤其是高品质的 ABC 灭火剂市场需求有望持续上升，进而拉动工业级磷酸一铵需求。

水溶肥大面积应用及推广持续拉动工业级磷酸一铵需求

水溶肥大面积应用及推广形成市场共识，工业级磷酸一铵在农业领域的应用有望迎来较快增长。水溶性肥料简称水溶肥，是指能够完全溶解于水的含氮、磷、钾、钙、镁、微量元素、氨基酸、腐植酸、海藻酸等复合型肥料。水溶肥从形态分有固体水溶肥和液体水溶肥两种，从养分含量分有大量元素水溶肥料、中量元素水溶肥料、微量元素水溶肥料、含氨基酸水溶肥料、含腐植酸水溶肥料、有机水溶肥料等。水溶肥是与水肥一体化相配套，经水溶解或稀释，用于灌溉施肥、叶面施肥、无土栽培、浸种蘸根等，水溶性在 95% 以上的液体或固体肥料。

与传统的复合肥产品相比，通过滴灌施用方式可以使水溶性肥料养分更容易被作物吸收，且利用率相对较高，其吸收率高出普通化肥 1 倍多，能达到 70%~80%，更为关键的是可以通过与喷灌、滴灌等农业设施相结合，实现水肥一体化，达到省水省肥省工的效果。在水资源相对短缺的情况下，水溶性肥料成为保证农业持续、高效发展的有效途径之一，是未来肥料发展的主要方向之一。磷酸铵类系列水溶肥主要包含磷酸一铵、磷酸二铵和聚磷酸铵。在农业领域，工业级磷酸一铵主要用于生产高端水溶肥或者作为高端水溶肥直接施用，水肥一体化工作的推进将持续拉动工业级磷酸一铵的需求。

表1: 水溶肥原料构成及来源物质

原料组分	来源物质
氮源	硝酸磷、磷酸氢二铵、尿素、硫酸铵、氯化铵、硝酸铵、碳酸氢铵等
磷源	工业级磷酸一铵、工业级磷酸二铵、磷酸二氢钾、聚磷酸铵
钾源	硝酸钾、氯化钾、硫酸钾、磷酸二氢钾
钙源	硝酸铵钙、硝酸钙、碳酸钙等
中量元素	钙、硫、硅肥等
微量元素	硫酸锌、硫酸铜、硫酸镁(也可直接施用)，硼、铁、锰、钼等
有机类	氨基酸、黄腐酸、黄腐酸钾、腐植酸钠、海藻酸钠、壳聚糖等

资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

为推进国内水肥一体化技术发展，国家近年来相继出台了一系列政策：《全国农业可持续发展规划(2015-2030年)》提出“一控两减三基本”目标；2017年中央“一号文件”明确指出要大规模实施农业节水工程，与此同时还要加大水肥一体化等先进农艺节水技术的推广力度；2019年发布的《〈国家节水行动方案〉分工方案》指出，要大力推进水肥一体化技术，每年发展水肥一体化面积 133.3 万 hm^2 (2000 万亩)。

表 2：国家鼓励水肥一体化出台的主要政策

时间	政策/文件	主要内容
2022 年	《到 2025 年化肥减量化行动方案》	指出要引导肥料产品优化升级，积极推广缓控释肥料、水溶肥料、微生物肥料、增效肥料和其他功能性肥料，准确匹配植物营养需求，提高养分吸收效率。
2019 年	《〈国家节水行动方案〉分工方案》	指出要大力推进水肥一体化技术，每年发展水肥一体化面积 133.3 万 hm ² (2000 万亩)。
2017 年	《推进水肥一体化实施方案 (2016-2020 年)》	提出到 2020 年水肥一体化技术推广面积达到 1.5 亿亩, 新增 8000 万亩。
2017 年	中央“一号文件”	指出要大规模实施农业节水工程，与此同时还要加大水肥一体化等先进农艺节水技术的推广力度。
2015 年	《全国农业可持续发展规划 (2015-2030 年)》	提出“一控两减三基本”目标。
2013 年	《水肥一体化技术指导意见》	提出确定主推技术模式，创新工作方法，着力推进水肥一体化技术本土化、轻型化和产业化。
2012 年	《国家农业节水纲要 (2012-2020)》	提出加强水肥一体化的集成应用。
2007 年	《关于推进农田节水工作的意见》	将水肥一体化列为主推技术，要求强化技术集成与示范推广。

资料来源：各部位官网，国信证券经济研究所整理 备注：不完全统计

水肥资源约束已成为制约农业可持续发展的瓶颈因素，我国已具备推广水肥一体化的条件。据农业农村部印发的《推进水肥一体化实施方案（2016—2020 年）》，我国农业用水存在以下几点问题：一是水资源紧缺，每年农业灌溉用水缺口超过 300 亿方，因缺水约有 1 亿亩灌溉面积得不到灌溉。二是水分生产效率偏低。2014 年我国主要粮食作物水分生产效率平均仅约 1 公斤/方，与发达国家平均 2 公斤/方相比，存在较大差距。三是化肥利用率偏低，2014 年我国主要粮食作物化肥利用率 35.2%。**从国外发展看**，美国、以色列、加拿大、澳大利亚等国家水肥一体化技术均快速发展，广泛应用于农业生产，有成熟的经验可以借鉴。**从国内实践看**，近年来，通过水肥一体化技术试验示范，在不同区域、不同作物开展系列试验研究，全国形成了多种适用技术模式。且物联网智能化技术日趋成熟，为推广水肥一体化技术、精确调控水肥管理奠定了基础。

水肥一体化工作的推进将持续拉动高品质磷酸一铵的需求。2017 年，为进一步加快推进水肥一体化工作，我国农业农村部特印发《推进水肥一体化实施方案（2016—2020 年）》，指出到 2020 年我国水肥一体化技术推广面积要达到 1.5 亿亩，新增 8000 万亩。增产粮食 450 亿斤，节水 150 亿方，节肥 30 万吨，增效 500 亿元。据观研天下数据，2020 年我国水溶肥市场容量已从 2017 年的 487.30 亿元增长至 589.11 亿元，年复合增长率 6.53%。据肥料行业统计，2022 年我国水溶肥市场规模为 697.5 亿元，预计 2025 年我国水溶肥市场将增长到 860.48 亿元，复合增长率为 5.16%。目前水溶肥只占国内化肥市场份额的 5%左右，但预计未来水溶肥市场份额将有望增至 10%。值得一提的是，伴随新疆滴灌技术的快速发展，使得该地区滴灌技术可节水 50%，而使用水肥一体化技术后，肥料利用率相对于传统施肥方式可以提高 30%—50%，产量也大幅度提升。

三、工业一铵新兴需求端：磷酸铁锂市占率突破 70%，磷酸铁产量回暖

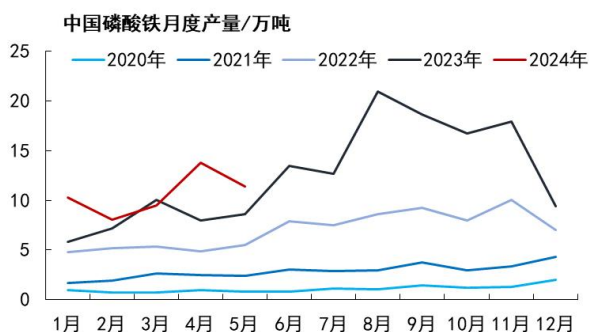
2024 年以来，国内磷酸铁锂电池的新能源汽车装车市占率整体呈现增长趋势。根据鑫椏资讯统计数据，2024 年 1-4 月，国内磷酸铁锂和三元材料累计产量分别达到 58.7 万吨和 21.6 万吨，累计同比分别增长 53.2%和 28.2%。其中，2024 年 3-4 月，我国磷酸铁锂市占率突破 70%大关，继续明显超越三元锂电池。

据创新联盟发布数据显示，2024 年 4 月，我国动力电池装车量 35.4GWh（同比+40.9%、环比+1.4%）。其中，三元锂电池装车量 9.9GWh，占总装车量 28.0%（同比+24.1%、环比-12.2%）；磷酸铁锂电池装车量 25.5GWh，

占总装车量 71.9%（同比+48.7%、环比+7.8%）。

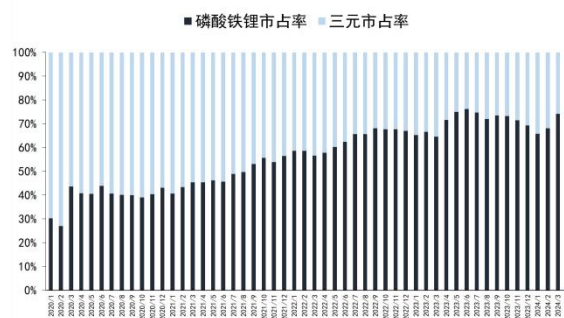
工业级磷酸一铵为铵法磷酸铁的主要原料之一，单耗通常在 0.75-1 吨。我们假设 1Gwh 电池需要磷酸铁锂正极材料 2200-2500 吨左右，并假设理论单耗比例为：磷酸铁锂=0.95*磷酸铁+0.25*碳酸锂、铵法磷酸铁=0.75*工业一铵+0.15*净化磷酸+硫酸亚铁。其中，2024 年 4 月，若考虑 1/3-1/2 的 25.5GWh 磷酸铁锂电池装车使用工业一铵（其余为钠法或铁粉法等），则我们测算出，4 月用于新能源用于的工业一铵消耗量约 1.4-2.1 万吨，在工业一铵的下游需求占比中，锂电需求占比已提升至约 10%以上（2021-2022 年仅占 5%-6%）。

图9：我国磷酸铁产量季节图



资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图10：磷酸铁锂及三元正极市占率：磷酸铁锂突破 70%



资料来源：鑫椏锂电，国信证券经济研究所整理

四、工业一铵价格走势复盘：近期工业一铵价格快速上涨

复盘近四年工业级磷酸一铵价格走势：

2020 年，工业级磷酸一铵价格受到下游磷肥行情低迷的影响，尽管上游磷矿石产量有所收缩原料成本支撑，但整体需求仍然表现平淡，导致价格跌至历史低位。市场供应相对过剩。

2021 年：受到新能源汽车行业快速发展的推动，特别是磷酸铁锂电池作为正极材料的需求增加，工业级磷酸一铵的需求开始显著增长上升。同时，水肥一体化政策的推进和水溶肥需求的增长也对工铵价格产生了积极影响。

2022 年：年初，工业级磷酸一铵价格受主流企业惜售、磷矿石平均品位降低、安全检查等因素的影响，供应紧张，价格持续上涨。但随着夏季磷肥需求疲软，磷矿石价格下跌，工业级磷酸一铵价格也有所回调。上半年贵州 30%品位磷矿石车板报价始终在 1000 元/吨附近波动，价格居高不下。进入下半年，一方面，随着新增产能的投产和落后产能的淘汰，市场供应逐渐增加，缓解了之前的供应紧张局面；另一方面，下游需求有所减少，农业季节性需求降低或出口受限，导致工业级磷酸一铵的价格出现下降。

2023 年：工业级磷酸一铵价格呈现先升后降再回升的趋势。年初价格坚挺，中期相对较低，年末再次回升。年内最低点出现在 7 月份为 800 元/吨，最高点在 4 月为 1120 元/吨，最大振幅为 40%。价格的波动主要受到供需格局变化的影响，包括磷矿资源的大量消耗、磷矿石资源控制力度的加大、疫情影响和政策限制导致市场流通量减少，以及磷酸铁锂需求的增加等因素。

2024 年 5 月起，工业级磷酸一铵价格显著上涨，原因有：

(1) 需求旺季拉动：随着水溶肥需求旺季的来临，工业一铵市场注入了活力。水溶肥因其高效、节水、

环保的特点在经济作物、花卉苗木及园林养护等领域备受青睐。

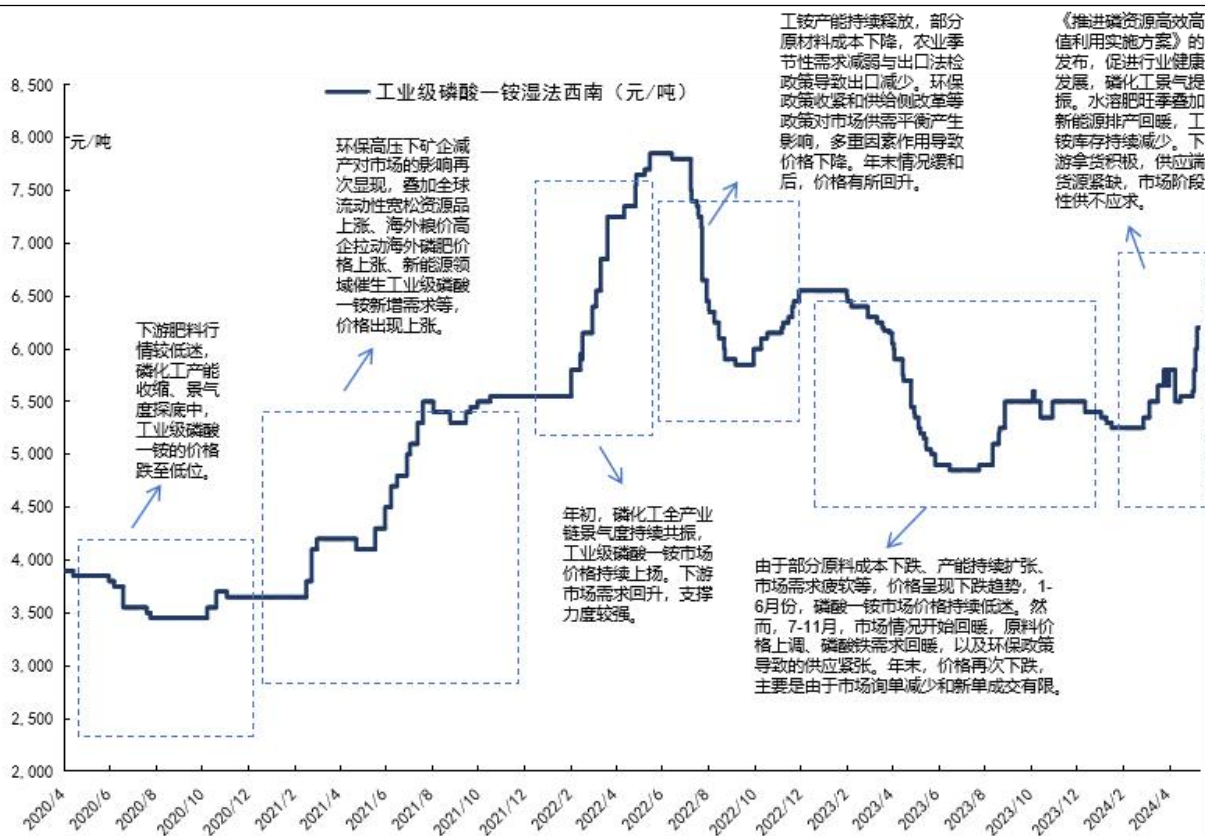
(2) 新能源正极材料等需求增多：磷酸铁锂电池需求的增长推动了工业一铵用量的提升。随着新能源汽车及储能领域需求的上升，磷酸铁产量迅速增加。

(3) 库存处于低位：据百川盈孚数据，自2月底以来，国内工业一铵库存持续减少，截至5月17日库存量仅为3900吨，年初至今减少约85.5%，库存水平已降至历史低位。

(4) 原材料价格高位：上游磷矿石等原材料价格保持高位。但随着工业一铵价格上涨，其毛利润有望得到改善。

截至5月22日，百川盈孚73%工业级磷酸一铵市场均价为6138元/吨，较年初上涨14%，较上月上涨12%，较2月中旬的价格底部上涨了18%。73%一铵方面，云、贵、川地区73%一铵少量出厂参考报价6000-6300元/吨，实际少量成交参考价格5900-6100元/吨；湖北地区少量出厂参考报价5900-6100元/吨，实际少量成交参考价格6000-6100元/吨。

图11: 国内工业级磷酸一铵价格走势复盘



资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

◆ 相关标的：

我国磷化工产业的发展处于转型期，前三年（2020-2023年），我国以磷矿石为起点的磷化工行业景气度已明显上行，磷化工行业全产业链持续共振。2024年，磷化工行业继续升级转型、高质量发展。从上游来看，未来磷矿石在行业准入门槛提高、环保高压的背景下，其供给端有望持续趋紧，资源品稀缺属性凸显；中间产物黄磷由于其高能耗、高污染的特点，行业受到了更严格的监管，产能过剩问题得到缓解；从下游来看，世界各国更加重视粮食安全，农业种植面积增加，磷化工下游化肥需求刚性，供给端磷铵限制

新建产能。此外，全球磷酸铁锂电池的快速发展提升了工业磷酸一铵、湿法净化磷酸、磷酸铁等的需求。短期看，水溶肥旺季叠加磷酸铁需求回暖，工业一铵仍将保持较高的景气度。**相关标的：川发龙蟒、新洋丰、云天化、云图控股、芭田股份**等公司。

表2: 相关公司盈利预测及估值

公司代码	公司名称	投资评级	收盘价 (2024/5/22)		EPS			PE			PB (2024/5/22)
			(元)	2023	2024E	2025E	2023	2024E	2025E		
002312.SZ	川发龙蟒	买入	8.16	0.15	0.32	0.40	56.06	25.38	20.48	1.67	
600096.SH	云天化	买入	20.43	2.47	2.48	2.52	8.27	8.24	8.11	1.85	
000902.SZ	新洋丰	无评级	12.50	0.84	1.12	1.32	14.84	11.21	9.49	1.59	
002539.SZ	云图控股	买入	8.80	0.75	0.86	1.02	11.76	10.25	8.61	1.25	
002170.SZ	芭田股份	无评级	6.41	0.26	0.70	0.88	24.87	9.13	7.29	2.30	

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理并预测

备注：云天化公司盈利预测为国信证券经济研究所预测，其余公司盈利预测为Wind一致性预期

◆ 风险提示：

下游产品需求不及预期的风险；新装置、新技术发展不及预期；绿色环保处置治理不及预期；公司在建项目进度不及预期的风险；矿业及化工安全生产风险等。

相关研究报告：

- 《磷化工行业政策点评-推进磷资源高效高值利用，引导磷化工产业加快转型升级》——2024-01-03
- 《草甘膦行业快评-国内外补库需求叠加成本支撑，草甘膦行业景气度触底回升》——2023-07-13
- 《化工行业 2024 年 5 月投资策略-化工景气有所复苏，推荐行业景气方向》——2024-04-30
- 《国信证券-2024 年 4 月油气月报：国际油价高位震荡，三桶油业绩稳健增长》——2024-04-30
- 《生物柴油行业点评-生物柴油推广应用试点，国内生物柴油需求有望提升》——2024-04-09

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

投资评级标准	类别	级别	说明
报告中投资建议所涉及的评级（如有）分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6到12个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的6到12个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。A股市场以沪深300指数（000300.SH）作为基准；新三板市场以三板成指（899001.GSI）为基准；香港市场以恒生指数（HSI.HI）作为基准；美国市场以标普500指数（SPX.GI）或纳斯达克指数（IXIC.GI）为基准。	股票 投资评级	买入	股价表现优于市场代表性指数20%以上
		增持	股价表现优于市场代表性指数10%-20%之间
		中性	股价表现介于市场代表性指数±10%之间
		卖出	股价表现弱于市场代表性指数10%以上
	行业 投资评级	超配	行业指数表现优于市场代表性指数10%以上
		中性	行业指数表现介于市场代表性指数±10%之间
		低配	行业指数表现弱于市场代表性指数10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、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所提及的意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层
邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层
邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编：100032