

目录

- 1、 无铬达克罗涂覆应用范围广泛.....4
 - 1.1、 达克罗涂履的特点 4
 - 1.2、 达克罗涂履的工艺流程..... 5
- 2、 无铬达克罗涂履行业成长空间巨大，是涂履行业未来的发展方向。6
 - 2.1、 无铬达克罗涂履行业近期成长空间大约为 100 亿元 6
 - 2.2、 国内外政策法规推动达克罗无铬化..... 7
- 3、 行业遥遥领先，开启国内无铬达克罗新篇章8
 - 3.1、 无铬达克罗的产能稳步提升..... 8
 - 3.2、 竞争优势明显，遥遥领先国内其他企业 8
 - 3.3、 被公司战略重组后，行业龙头地位进一步巩固 8
- 4、 盈利预测.....10
- 5、 主要风险.....10

图表目录

图 1：达克罗涂覆产品	4
图 2：六价铬危害人体以及环境的方式.....	5
图 3：达克罗涂覆工艺流程	6
图 4：中国 2015 年汽车产销预计接近 2500 万辆.....	6
图 5：中国汽车产销增速放缓至个位数.....	6
图 6：中国风电装机容量平稳增长.....	7
图 7：中国高铁营业里程平稳增长.....	7
图 8：上海达克罗无铬达克罗生产线条数.....	9
图 9：运输费用是重要的成本问题.....	10
表 1：达克罗与传统涂覆表材料对比	4
表 2：上海达克罗与国内其他达克罗企业对比.....	8

1、无铬达克罗涂覆应用范围广泛

1.1、达克罗涂履的特点

达克罗是 DACROMET 译音和缩写，简称达克罗、达克罗锈、迪克龙，主要分为含六价铬的有铬达克罗与不含六价铬的无铬达克罗两种。国内命名为锌铬涂层，是一种以锌粉、铝粉、铬酸和去离子水为主要成分的新型的防腐涂料。达克罗涂覆属于表面涂覆处理行业下的特种涂层行业，细分属于达克罗涂覆行业。达克罗涂覆行业是国家政策大力支持与倡导的健康、环保、绿色的新材料与新工艺行业。

图 1：达克罗涂覆产品



资料来源：上海达克罗官方网站、光大证券研究所

达克罗是一种性能优异的涂覆材料。目前我国传统表面处理技术主要有电镀锌、热浸锌等。电镀锌就是利用电解，在制件表面形成均匀、致密、结合良好的金属或合金沉积层的过程。与其他金属相比，锌是相对便宜而又易镀覆的一种金属，属低值防蚀电镀层，被广泛用于保护钢铁件，特别是防止大气腐蚀，并用于装饰。热浸锌是将除锈后的钢构件浸入 600℃ 左右高温融化的锌液中，使钢构件表面附着锌层，锌层厚度对 5mm 以下薄板不得小于 65μm，5mm 及以上厚板不小于 86μm。从而起到防腐蚀的目的。

达克罗涂覆技术诞生于 20 世纪 50 年代末，是一种先进的实用表面处理技术。达克罗作为一种新型的表面处理技术，与传统的电镀工艺相比，有着得天独厚的优势，主要体现在达克罗涂覆相比传统涂覆具有更为优异的耐蚀性能，良好的耐热性能，无氢脆，并且再涂覆性能好，深涂能力更强。

表 1：达克罗与传统涂覆表材料对比

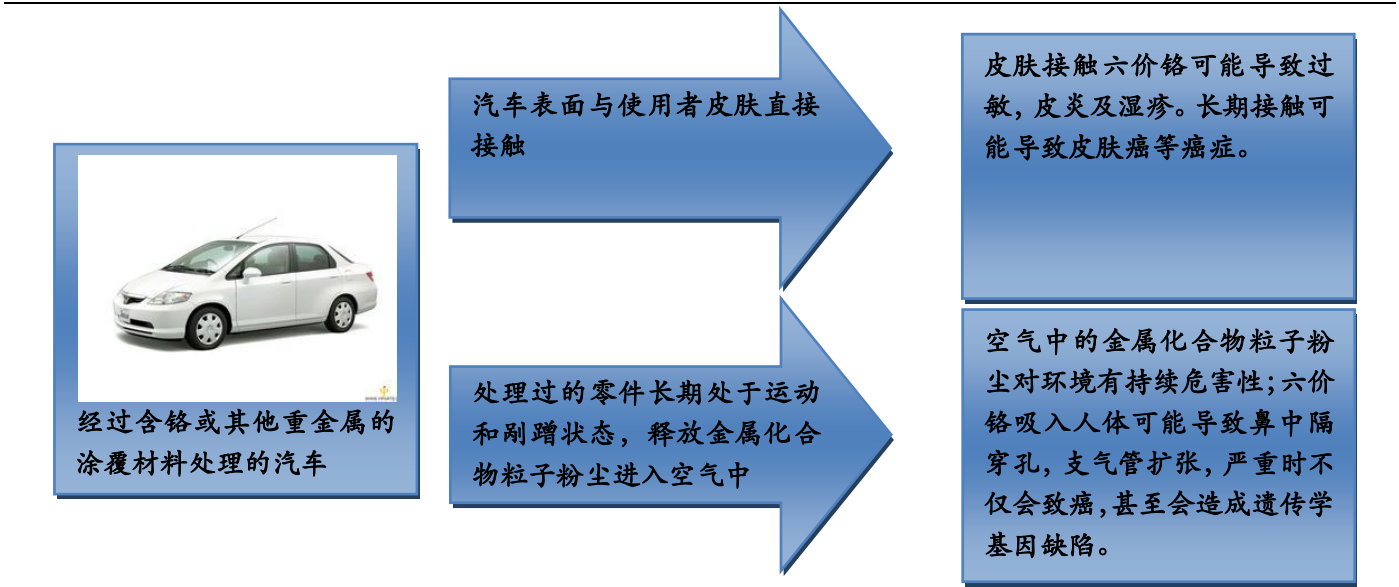
类别	电镀锌	热浸锌	达克罗
防腐层机理	冷镀锌，利用电解作用在钢铁表面沉积一层锌，经金属铬钝化	将工件浸入熔化状态的锌液中粘附一层锌	硅酸盐钝化后的锌铝片形成最佳的抗氧化屏障层
前处理	酸洗、碱洗	酸洗、碱洗	溶剂清洗
抗腐蚀盐雾试验时间	小于 200h	小于 200h	大于 1000h（上海达克罗的产品为大于 2000h）
氢脆现象	有	有	无，非常适合受力件的涂覆
结合力及再涂性能	一般	一般	达克罗涂层与金属基体有良好的结合力，而且与其他附

			加涂层有强烈的粘着性，处理后的零件易于喷涂着色，与有机涂层的结合力甚至超过了磷化膜
材料机械性能影响	有	有	无
对零件配合影响	较小	较大	较小
耐热性	100℃	100℃	300℃ 以上
加工价格（元/kg）	3.0-3.5	3.0-3.8	4.5-5.5

资料来源：公开资料，光大证券研究所

含有重金属离子的涂覆材料对人体和环境危害极大。传统表面处理技术是重金属污染的重要来源，如电镀锌、热浸锌等；传统的达克罗涂覆虽然比电镀锌热浸锌等防腐技术更加环保，但涂层中仍含有万分之五到2%未反应的高致癌物质六价铬。六价铬是极易被人体吸收的，可通过消化、呼吸道、皮肤及粘膜侵入人体。通过呼吸空气中含有不同浓度的铬酸酐时有不同程度的沙哑、鼻粘膜萎缩，严重时还可使鼻中隔穿孔和支气管扩张等。经消化道侵入时可引起呕吐、腹痛。经皮肤侵入时会产生皮炎和湿疹。危害最大的是长期接触或吸入时有致癌危险。

图 2：六价铬危害人体以及环境的方式



资料来源：公开资料、光大证券研究所

无铬达克罗是真正的环保涂覆工艺。无铬达克罗涂覆工艺能做到生产工艺不用水，无三废排放，杜绝包括六价铬在内的重金属，因此不会对人体造成任何危害，是真正意义上的安全环保涂覆工艺。未来随着安全环保要求不断提升，无铬达克罗涂覆将有望广泛替代电镀锌、热浸锌、电镀镉、锌合金镀层等传统防腐处理技术，以及传统有铬达克罗涂层工艺。

1.2、达克罗涂履的工艺流程

达克罗涂覆工艺流程主要分为脱脂，除锈，涂覆，固化四个步骤：

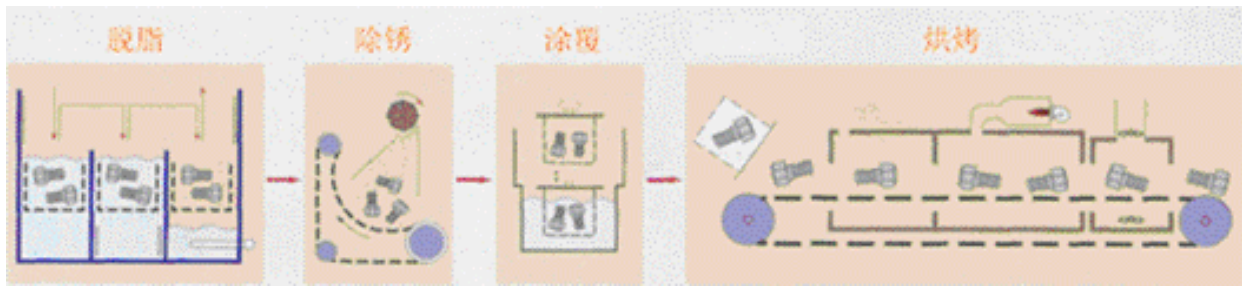
脱脂：主要是指清除各种有机油污（如抛光加工的具有高熔点蜡与硬脂酸，低碳钢用的防腐蚀无机油等），为接下来的流程做准备；

除锈：达克罗前处理中的除锈工序不象一般涂装前处理方法，采用酸洗除锈，而是采用机械抛丸的方式进行，这是因为达克罗处理的工件大部分是高强螺栓螺母和高强冲压件，酸洗后会产生氢脆而影响产品质量；

涂覆：是指将涂料均匀地涂覆在工件表面上的方法，一般采用浸涂法，这是最常用的一种方法，主要用于标准件或比较小的工件，对于尺寸比较大的零件，可以采用喷涂或刷涂，在生产中到底采用哪一种方法进行表面涂覆，可以根据零件的尺寸、形状、质量要求、加工量等来选择适宜的表面涂覆工艺；

固化（烘烤）：工件表面上涂覆达克罗湿膜后，需通过烘炉烘烤固化工序，经化学反应变化形成达克罗涂层。

图 3：达克罗涂覆工艺流程



资料来源：公开资料、光大证券研究所

2、无铬达克罗涂履行业成长空间巨大，是涂履行业未来的发展方向。

2.1、无铬达克罗涂履行业近期成长空间大约为 100 亿元

我国汽车产销增速已经过高峰期，目前趋于稳定。2009 年我国汽车产销增速均超 45%，2010 年也都超过 30%的增速。 但 2014 年增速已经回落到 7%左右的水平，且随着我国道路拥堵加剧，对汽车污染排放的限制，对汽车上牌等限制增多，我们认为，未来中国汽车产销增速将继续保持目前的缓慢增长趋势。

图 4：中国 2015 年汽车产销预计接近 2500 万辆

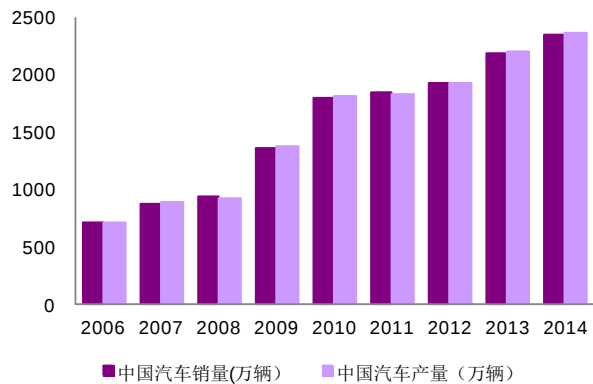
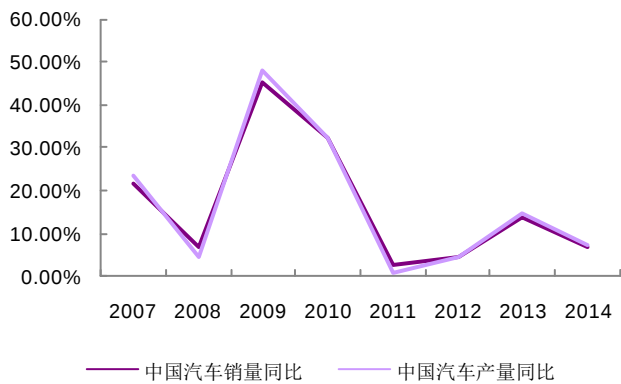


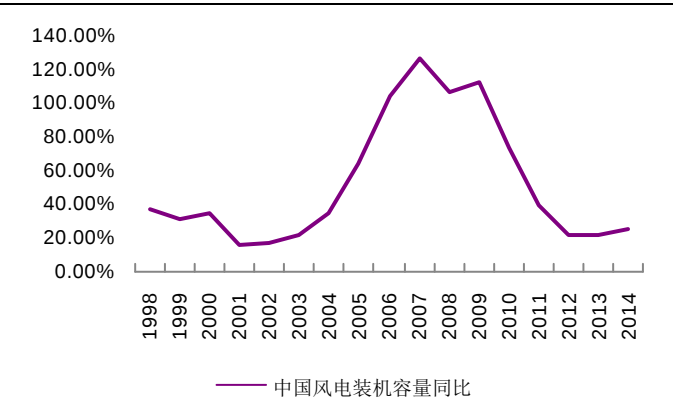
图 5：中国汽车产销增速放缓至个位数



风电，高铁增速较前几年暂缓，但依旧维持较高增速。我国风电装机容量在2014年的增速为25.38%，虽然低于2011年之前70%以上的增长速度，但是也能一直维持20%以上的高增速。我国近年来一直鼓励发展新能源建设，而风电是新能源建设的重要一环，我们认为风电装机容量在接下来的几年里将继续维持20%以上的高增速。

我国高铁营业里程2014年的增速为45.45%，是2011年以来的最高增速；占总铁路营业里程的14.29%，8年来一直稳步攀升。考虑到包括“一带一路”在内的各种国家利好政策，我们认为我国高铁仍将以较快速度增长，并稳步提高占总铁路营业里程的百分比。

图 6：中国风电装机容量平稳增长

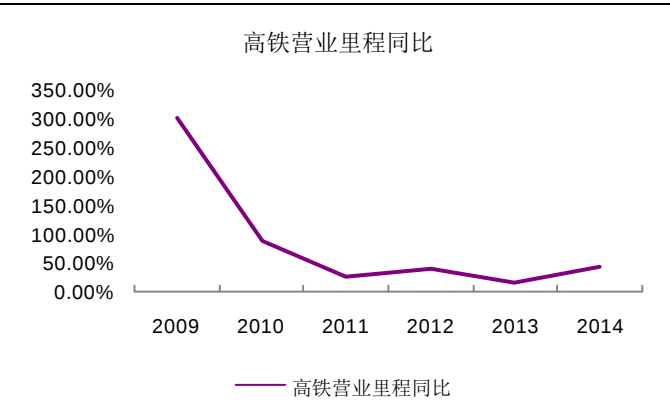


资料来源：Choice 金融终端

风电，高铁增速较前几年暂缓，但依旧维持较高增速。我国风电装机容量在2014年的增速为25.38%，虽然低于2011年之前70%以上的增长速度，但是也能一直维持20%以上的高增速。我国近年来一直鼓励发展新能源建设，而风电是新能源建设的重要一环，我们认为风电装机容量在接下来的几年里将继续维持20%以上的高增速。

我国高铁营业里程2014年的增速为45.45%，是2011年以来的最高增速；占总铁路营业里程的14.29%，8年来一直稳步攀升。考虑到包括“一带一路”在内的各种国家利好政策，我们认为我国高铁仍将以较快速度增长，并稳步提高占总铁路营业里程的百分比。

图 7：中国高铁营业里程平稳增长



资料来源：Choice 金融终端

目前国内每完成一辆车的无铬达克罗涂层的收入是20-30元人民币，国外是80元人民币。预计未来汽车销售在2500万辆左右，那么汽车行业保守估计为20亿元人民币。另外风电、地铁、高铁等行业也是涂层材料的重要市场估计也在60-80亿以上。那么我们认为无铬达克罗业务市场规模在100亿元人民币左右。

2.2、国内外政策法规推动达克罗无铬化

欧美六价铬限制日益严格，无铬化是大趋势。欧共体ELV指引的全称为欧洲议会及其报废汽车委员会的指引。指引的颁布引发汽车制造商对消除报废汽车中废物产生或降低废物数量的重视。在ELV指引中,整车六价铬的用量规定在2.0g为限,而且局限于防腐蚀功能用途。所有其他的功能用途中均不可使用六价铬。

汽车与居民的生活息息相关，而经过含六价铬或其他重金属的涂层材料处理的零件因长期处于运动和刚蹭状态，会释放金属化合物粒子粉尘进入空气中，通过呼吸道吸入的方式进入人体的体内。以吸入方式进入人体体内的六价铬对人体的危害极大：不仅可能致癌，甚至会造成遗传学基因缺陷。因此，今后欧美发达国家将会进一步推进汽车涂层材料的无铬化，直至六价铬这种致癌的重金属离子完全从汽车涂层材料中消失。

国家监管利益加强，愈发重视安全环保。我国信息产业部等七部委2006年颁布的《电子信息产品污染控制管理办法》，对六价铬等有毒、有害物质的使用进行了控制，质监局和中国国家标准化管理委员会于2010年颁布的《中华人民共和国国家标准》之“汽车涂料中有害物质限量”，规定了乘用车、商

用车、挂车、汽车列车用原厂涂料、修补涂料和零部件涂料中对人体和环境有害的物质容许限量的要求。根据目前的政策环境，国内品牌汽车行业将全面禁止含重金属涂覆的使用，其他行业也将逐步禁止有铬溶液的使用。

3、行业遥遥领先，开启国内无铬达克罗新篇章

上海达克罗涂复工业有限公司创建于 1995 年，现已发展成为全国最大的环保涂覆加工基地，是中国表面工程协会特种涂层委员会秘书长单位。2013 年 11 月，万丰奥特控股集团旗下上市公司万丰奥威成功并购上海达克罗，使公司发展迎来新的机遇，翻开新的篇章。

3.1、无铬达克罗的产能稳步提升

2013 年万丰奥威并购上海达克罗时，上海达克罗已经拥有无铬达克罗生产线 14 条。并购顺利完成之后，上海达克罗先后从日本、德国、西班牙全套引进国际先进水平的涂覆生产线，溶液和技术，目前已经拥有无铬达克罗生产线有 18 条，有铬达克罗生产线有 5 条，总生产能力为 3 万吨。上海达克罗目前正积极新建的最大的一条无铬达克罗生产线将以风电为动力，拥有 2 万吨的产能，2015 年已经全线贯通。按照处理的紧固件的重量计算，上海达克罗所有生产线的设计产能达到 5 万吨。

而 2014 年收购的宁波达克罗目前的设计产能为 1 万吨，有铬达克罗与无铬达克罗业务并存。所以万丰奥威目前的设计产能为 6 万吨，具有较强的规模优势，即使在世界范围内，万丰奥威的生产能力与设备先进水平也处于先进水平。

3.2、竞争优势明显，遥遥领先国内其他企业

上海达克罗公司为中国表面工程协会副理事长单位及特种涂层专业委员会秘书长单位，在以下几个方面远远领先于国内其他企业：

表 2：上海达克罗与国内其他达克罗企业对比

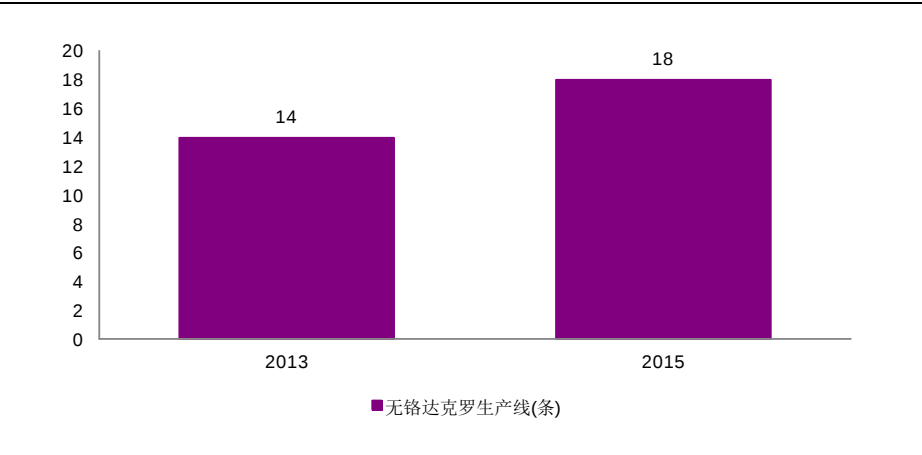
优势	简介
具备无铬达克罗专利技术	该公司是国内第一家规模性开展无铬涂覆业务的公司，较早地顺应趋势，努力研究无铬达克罗涂液，将无毒的硅取代有毒的铬取得了良好成果，并申请了国内发明专利。
具备全产业链的技术优势	该公司从早期的有铬达克罗涂覆加工工艺，到目前更环保、技术水平更高的无铬达克罗涂覆加工工艺，对溶液性能、涂覆工艺、设备性能均具有深入理解，已具备达克罗涂覆加工、溶液制造及涂覆设备生产等贯穿达克罗涂覆行业全产业链的生产及技术能力。
具备全溶液渠道与产品覆盖能力优势	公司凭借这几年的行业地位和市场口碑已同全部高端溶液厂家建立了良好的合作关系，形成了长期稳定的溶液供应关系，具备了覆盖世界全部整车厂商及在其他多个领域达克罗涂覆加工覆盖的能力。
成本优势明显，同行业其他企业无法比拟	该公司在设备方面，具备有铬达克罗涂覆专用生产设备的成套制造能力，公司设备大部分自主研发、设计、制造，成本远低于其他单纯依靠外购设备的企业。公司在生产工艺与技术方面，对溶液性能、涂覆加工工艺等已经深刻的理解，产品质量合格率、生产性能及质量稳定性都在行业中处于领先地位。

资料来源：公司年报，光大证券研究所

3.3、被公司战略重组后，行业龙头地位进一步巩固

快速扩张无铬达克罗生产线，抢占市场份额。上海达克罗在2013年并购之前就在无铬达克罗领域有着明显的竞争优势，并购之后，公司更是将重心放在发展无铬达克罗技术上，全力打造国内无铬达克罗的龙头企业。无铬达克罗生产线在2013年底并购时有14条，当时预计每年增加3-4条达克罗无铬生产线。截至2015年6月，上海达克罗已有18条达克罗无铬生产线，增速符合预期。

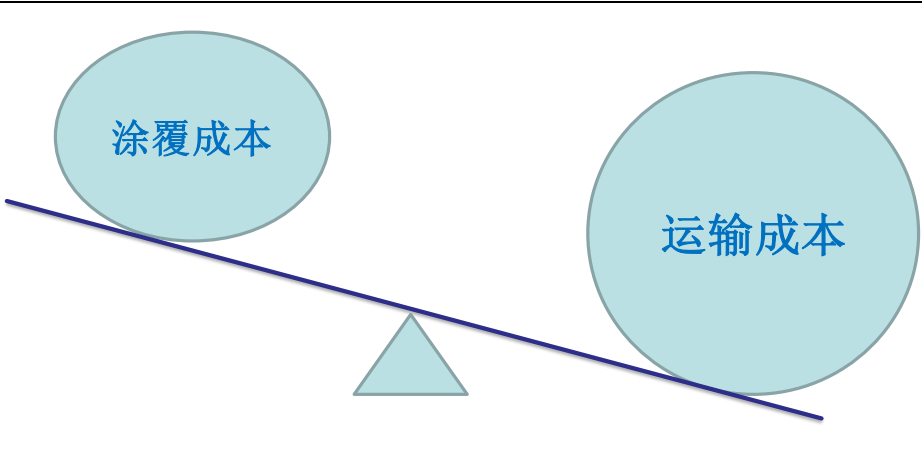
图 8：上海达克罗无铬达克罗生产线条数



资料来源：光大证券研究所

以异地建厂的方式拓展业务，争取进口替代。对很多需要涂覆服务的客户而言，由于地理因素，零部件的运输费用常常比涂覆费用要高得多。因此，对这些客户而言运输成本有时反而是比涂覆成本更重要的考虑因素。这些客户中，不乏使用国外涂覆服务的大客户。上海达克罗瞄准这一费用特征，大力发展异地建厂，有效降低当地企业使用公司达克罗涂覆服务时的运输成本，在争取现有厂商进口替代的同时，大力在当地推广无铬达克罗，力求利用无铬达克罗优异的性价比吸引更多还在使用传统涂覆服务的厂商理解并接受无铬达克罗涂覆服务。

图 9：运输费用是重要的成本问题



资料来源：光大证券研究所

伴随宁波达克罗的收购，市场龙头地位得以巩固。目前上海达克罗无铬市场国内占有率超过80%，而行业排名第二的是宁波达克罗也于2014年被公司收购。目前宁波达克罗的业务是无铬达克罗与有铬达克罗业务并存，正在借助上海达克罗的经验知识大力发展无铬达克罗业务，力求将宁波达克罗打造成和上海达克罗一样的世界一流无铬达克罗涂覆企业。宁波达克罗的收购进一步巩固了万丰奥威在无铬达克罗市场中的龙头地位，现在万丰奥威在无铬达克罗市场的市场占有率已接近100%，跻身世界一流无

铬达克罗涂覆企业。

盈利能力稳定，符合预期。在2013年11月上海达克罗被收购时，股权出让方李观胜先生承诺，上海达克罗2013年实现净利润不低于5,478万元，2014年净利润不低于8,800 万元（实际2014年盈利为9070万），15 年净利润不低于9,680 万元。随着国内对无铬达克罗的接受度不断提高，同时达克罗涂覆拥有超过34%的高净利率，很有可能达成今年承诺的盈利目标。

4、盈利预测

公司坐拥轮毂、环保、轻量化及“互联网+”四大主业，且都有望成为行业领先者。考虑迈瑞丁注入，预计 2015-2017 年收入增速分别为 77.86%、29%和 25%，净利润增速分别为 63.78%、40.32%和 24.43%，净利润为 7.13 亿、10 亿和 12.44 亿。按照 45 元增发摊薄计算，EPS 分别为 1.66 元、2.33 元和 2.9 元。给予 6 个月目标价 67.5 元，对应 2016 年 29 倍 PE。

5、主要风险

(1) 汽车产销不及预期风险。

近年全球汽车产销增速放缓，存在进一步放缓的可能性。

(2) 出现新型涂覆材料的风险。

随着科技的发展，可能出现比无铬达克罗性能更为优异的涂覆材料。