

附二：

项目编号： 201601

合肥学院硕士研究生项目学习

申请书

项目名称： 安利合成革高浓度废水处理

项目来源： 安徽安利材料股份有限公司

所属专业： 环境工程

学 分： 平均 4 学分 / 人

项目申请人： 叶青

指导教师： 卫新来

所属系（部）： 生物系

项目负责人联系电话： 15856952235

项目负责人电子邮箱： 305160879@qq.com

研究起止时间： 2016.8.1-2016.8.30

合肥学院研究生处制

二〇一三年五月

表格填写说明

- 1、请保持表格的完整性，一级标题用黑体二号，二级标题用宋体五号加粗，正文用宋体五号字，1.5 倍行距填写；
- 2、表名用黑体五号字，图名用宋体小五号字加粗；
- 3、表格用三线表；
- 4、表格双面打印。

一、本项目研究的目的、意义及国内外现状

（一）研究目的意义

合成革污水不仅量大，而且是一种成分复杂，高浓度的有机废水，是一种较难处理的工业废水。国内皮革产业现有的污水处理设施，95%的都是达到国家污水相关标准中的二级排放标准，达到一级标准且正常运行的为数不多，大都是因为处理工艺不合理，运行费用太高，运行管理麻烦而不能正常运行，有一定数量的制革厂废水未经处理或只经过简单沉淀后直接排入河流或者湖泊，有的甚至渗坑排放。

此次项目的研究，就是针对安利合成革生产过程中高浓度废水的处理问题而提出的。高浓度废水主要来自洗塔水、锅炉水、鞣革水、洗桶水等，水质成分较为复杂，难以处理。特别是其中的DMF成分，被誉为万能溶剂的DMF广泛应用于有机合成材料。DMF具有毒性大，气味难闻，不易分解，在作业场所中可经呼吸道进入人体，对器官造成伤害，严重时可能导致死亡。因而，若随意排放含DMF的废水，不仅会造成严重的环境危害，还会对周围人体造成伤害。根据国家环保部清洁生产有关合成革行业的标准规定，废水中DMF不得超过10ppm。在一些化工生产特别是合成革生产过程中，所排放的水中一般是较高浓度的DMF，如何再回收利用这些DMF，是企业的迫切任务，因此，对排放的含DMF废水，进行综合处理和回收利用的研究，具有重要的环保意义和较高的经济价值。

（二）国内外现状

二十世纪五十年代以来，随着经济的发展，人们大量发展工业，污染逐步加重。近十年来，随着下游制鞋、家具等行业的发展，以及全球制造业的产业转移，国内合成革行业迅速发展。目前，我国已经是全球第一大合成革生产国，约占全球80%左右的产能。国内合成革产能地域分布比较集中，主要分布在浙江、福建、江苏、河北等地。2013年，我国合成革产量为180.45万吨，同比增长10.42%；合成革市场规模为435亿元，同比增长8.48%。2005-2013年，我国合成革消费量从16.12亿平方米增加到42.92亿平方米，年均复合增长率为13.02%。随着人们生活水平的提高，终端用户对于产品的要求越来越高，中高端产品将逐步替代低端产品，消费升级带动高端合成革市场需求增长。与此同时，环保政策日益收紧，落后的合成革产能将被逐步淘汰，中高端合成革替代低端产品已成为大势所趋。

随着市场国际化的进展加快，服装革、箱包革、家具与室内装饰用革的产量将保持稳定增长。中高档、高附加值的超细纤维鞋类合成革和透气服装类合成革将随其不断拓展应用领域而快速增长，合成革产业发展前景良好。高技术含量的湿法PU透气革和超细纤维基材将是今后PU革、合成革发展的方向。

二、主要研究内容及预期研究成果

主要的研究内容包括：

- 1) 了解企业合成革废水的产生、贮存、利用、处置等信息。废水综合利用技术相关的分析检测方法；相关的法律法规；相关的国家产业政策。对高浓度废水成分、理化性质等做初步分析。
- 2) 了解合成革生产行业的废水排放的综合利用发展现状，尤其了解高浓度的处理；
- 3) 了解高浓度废水的理化性质；对废水进行初步的数据采集和测试；主要成分及其处理。
- 4) 了解高浓度废水在处理过程中的主要难点有哪些；

相关的法律法规；相关的国家产业政策。如《中华人民共和国循环经济促进法》、《中华人民共和国清洁生产促进法》相关标准和检测方法等。

预期研究成果包括：

- 1) 安利合成革高浓度废水的产生、贮存、流向、利用、处置等的现场参观和样品采集；
- 2) 完成对合成革行业高浓度废水处理工业的调研；
- 3) 了解安利企业对高浓度废水的处理工艺及其主要问题。

三、主要研究方法及技术路线

研究方法：文献查阅法、实地调研法、实验法。

技术路线：查阅文献学习化学和物理成分→实地调研高浓度废水的产生、处理及回收利用现状→了解生产技术、主要难点→标准方法学习→撰写实习报告。

四、研究时间安排和阶段目标

2016 年 8 月 1 日- 2016 年 8 月 20 日

一、合成革生产废水的基本情况

1) 实地观察废水产生来源;

2) 搜索资料调研合成革行业污水处理情况;

2016 年 8 月 20 日- 2016 年 8 月 31 日

二、二期污水处理站处理情况

1) 高浓度废水的处理工艺, 及存在问题。

五、项目主要参加人员					
项目负责人					
姓 名	性别	年 级	本科专业	所属系部	承担的主要研究任务
叶 青	女	研一	粉体材料	生物系	高浓度废水处理
主要参加人员					
程婷婷	女	研一	食品	生物系	高浓度废水来源
六、经费预算					
支出科目	预算经费（元）		主要用途		
交通费	60		往返学校		

七、承诺与保证

我保证填报内容的真实性，我（与本项目参加人员）将严格遵守合肥学院科研管理有关规定，保证按计划认真开展研究工作，达到预期研究目标，按时报送有关材料。

负责人（签名）： 叶 青

2016 年 8 月 1 日

八、审批意见	
指导教师意见	校外指导教师签名: 年 月 日
教学系（部）审批意见	系（部）教学委员会主任（签名）： （单位盖章） 年 月 日