

附件一

编号：_____

绿苗计划申请表（学术研究）

单 位： 同济大学环境科学与工程学院

项目名称： 基于生命周期的饮料行业水足迹研究
——以瓶装矿泉水为例

项目负责人： 顾逸凡

申请日期： 2012 年 10 月

单位	同济大学	项目负责人	顾逸凡	联系电话	15021408936	
专业	环境科学	年(班)级	大四	E-mail	1219476845@qq.com	
项目名称: 基于生命周期的饮料行业水足迹研究— —以瓶装矿泉水为例				经费预算	30,000 元	
项目 参加 者	姓名	所在学院	专业	年(班)级	联系电话	E-mail
	杨可	环境科学与工程学院	环境科学	大三	13816180304	cynthia6326@qq.com
	唐文	环境科学与工程学院	环境科学	大三	13764173363	tangwen821630829@126.com
起止时间	2012 年 11 月——2013 年 5 月					
<p>一、立项依据（项目的背景及意义）：</p> <p>本项目通过对饮料行业（以瓶装矿泉水为例）在生产过程中的用水情况进行系统的定量分析与计算，结合对其生产工艺的调研。通过研究对企业的实际用水和节水情况进行跟踪分析，进行企业生产用水评估和分析。根据实际应用情况，对企业节水情况从技术层面提出建议，对生产工艺、耗水耗能情况、污水处理工艺、产品运输等提出一些优化改进方案；根据上述结果，对企业的管理（包括生产、耗水耗能、污水处理等过程）提出具体实用的建议，如建立规章制度、规范用水的计量等，促进企业的节水。</p> <p>“水足迹”是指一个国家、一个地区或一个人，在一定时间内消费的所有产品和服务所需要的水资源数量，也可理解为“水在生产 and 消费过程中踏过的脚印”。“水足迹”作为一个新兴概念和评价指标，是研究水资源利用和分配的热点。“水足迹”能够更加真实、全面地反应人类对水资源的使用以及影响情况。在工业中将其与实际生产现状结合，将产品、工艺甚至整个工厂作为研究对象，计算产品生产过程中各方面水资源消耗量和污染量，以对工艺过程进行有针对性的节水优化，减少新鲜用水量 and 废水排放量，实现工业用水的高效使用和分配，加快工业的低耗水发展进程，对提高企业国际竞争力、促进企业可持续发展具有重要意义。</p>						

二、项目主要研究内容：

世界自然基金会（WWF）近来提出“参与式”的水管理（water stewardship），即通过对工业企业生产工序中的用水情况进行跟踪、统计和分析，并进行系统分析和优化，在此基础上，分析企业节水的途径和潜力。本项目主要通过对企业生产用水进行评估与分析，建立企业“水足迹”的系统优化方案，从生产工艺、耗水耗能情况、污水处理工艺、产品运输等方面提出改进方案，对企业管理提出具体实用的建议，促进企业的节水。

本项目结合饮料行业，进行具体、可操作性强的研究。在理论方面，主要对工业用水作出生命周期评价（LCA）、完善“水足迹”的方法学研究等；在实践方面，主要进行饮料行业节水潜力与途经的分析、提出企业用水优化方案。

三、项目实施方案和可行性分析：

2012年11月——2012年12月：查阅文献，了解“水足迹”的方法学及研究进展（理论方面），研究“水足迹”工具在国家、区域、城市、农业、旅游业等方面的应用（实践方面）。

2012年12月——2013年2月：对饮料企业（以瓶装矿泉水为例）实地考察，进行生产工艺及用水情况等方面的调研。对企业用水情况进行系统的定量分析和计算，通过国内外的对比和行业内的对比，寻求系统优化方案，为企业节水提供解决方案。

2013年2月——2013年3月：对企业的实际用水和节水情况进行跟踪分析，进行企业生产用水评估与分析，对企业节水情况从技术层面和管理层面提出建议。

2013年3月——2013年4月：整理项目成果，完成研究报告，发表学术论文，准备结题。

四、创新点简介：

“水足迹”作为新兴的评价指标，是研究水资源利用和分配的热点。本项目立足太湖流域水资源状况，研究饮料行业（以瓶装矿泉水为例）的水足迹，进行生命周期评价，在国内研究中具有创新性。

五、预期目标及成果形式：

研究报告及论文：通过对饮料行业在生产过程中的用水进行研究和分析，计算其水足迹，并从技术层面和管理层面对生产工艺、耗水耗能情况、污水处理工艺等提出优化改进方案。

六、项目经费预算计划（明细表）：

1. 材料费：2,000

2. 资料费：8,000

3. 加工费：6,000

4. 检测费：2,000

5. 交通费：12,000

经费合计：30,000

推荐意见：

推荐人签字：

年 月 日

学院意见：

学院公章

负责人签字：

年 月 日

联合国环境规划署-同济大学环境与可持续发展意见：

公章

负责人签字：

年 月 日

基金委员会专家委员会意见：

公章

负责人签字：

年 月 日