



黑龙江某碱回收及中水回用工程项目 可行性研究报告案例

编制单位：北京尚普信息咨询有限公司

联系电话：010-82885739 传真：010-82885785

邮编：100083 邮箱：hfchen@shangpu-china.com

北京总部：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 1118 室

网址：<http://plan.cu-market.com.cn>

<http://www.shangpu-china.com>

目录

第一章 项目总论	1
第一节 项目概况	1
一、项目基本情况.....	1
二、项目结论.....	1
第二节 编制依据及原则.....	1
第二章 项目建设环境	1
第一节 政策环境	1
第二节 经济环境	1
第三节 市场环境	1
第三章 项目建设的必要性和可行性	2
第一节 项目建设必要性.....	2
第二节 项目建设可行性.....	2
第四章 项目生产工艺方案	2
第一节 项目组成	2
第二节 生产技术方案.....	3
一、碱回收系统.....	3
二、碱回收系统主要设备表.....	3
三、碱回收车间为双层布置，局部为三层.....	4
四、碱回收车间主要工艺技术数据.....	4
第三节 原材料、燃料和动力供应.....	4
第五章 项目选址	5
第六章 项目环境保护	5
第七章 项目能源节约方案设计	5
第八章 职业安全、消防设施及劳动卫生方案	5

第九章 企业组织机构、劳动定员和人员培训	5
第十章 项目实施进度.....	5
第十一章 项目总投资与资金筹措	5
第一节 估算范围	5
第二节 估算依据	5
第三节 编制说明	5
第四节 项目总投资估算.....	5
一、土建投资估算.....	5
二、设备投资估算.....	6
三、项目总投资估算.....	6
第五节 资金筹措	6
第十二章 项目经济效益分析.....	6
第一节 评价依据	6
第二节 盈利能力分析.....	6
第三节 财务评价结论.....	6
第五节 经济效益分析.....	7
第十三章 建设项目风险分析及控制措施	7
第十四章 建设项目可行性研究结论及建议.....	7

第一章 项目总论

第一节 项目概况

一、项目基本情况

1、项目名称

黑龙江某碱回收及中水回用工程

2、项目建设地点

本项目建设地点位于黑龙江

3、项目承建单位

4、项目建设内容及规模

5、项目建设周期

二、项目结论

第二节 编制依据及原则

第二章 项目建设环境

第一节 政策环境

第二节 经济环境

第三节 市场环境

在过去二十年期间，中国经济增长带动其制浆和造纸产业的发展，中国不仅成为了第二大纸和纸板消费国，并且成为仅次于美国的纸和纸板生产国，和仅次于美国和加拿大的第三大制浆国。然而，中国人均纸消费量少于 30 公斤人均每年，仅仅是世界平均水平的一半，全球排名只在第 59 位。根据最新的估计，中

国去年纸和纸板的生产量为 3300 万吨。其中，因为中国相当有限的森林资源，仅 570 万吨(17%)为木浆制成；1360 万吨(41%)主要由进口的废纸制成，现在这是中国造纸产业原材料最强劲的增长来源；剩余的 1370 万吨(42%)仍然由的非木材原料制成,其中麦杆和稻草是主要种类。

现代典型木材制浆厂年生产规模为 500000-700000 吨，生产的纸浆销售给其他造纸厂或供自己的纸厂生产使用。国内的造纸厂规模都相当小，只有少数几家生产规模超过 200000 吨/年。原因是，现有的秸杆和其它农作物纤维的收集和运输方式限制了造纸厂的规模。

.....

第三章 项目建设的必要性和可行性

第一节 项目建设必要性

1、该项目解决了长期困扰稻草浆碱回收硅干扰问题，黑液除硅后碱回收正常运行，碱回收率可达到 80—93%，而且还可以节余大量的新鲜水，降低生产成本，减少排污量，是一项既有明显的经济效益，又有突出的社会效益的资源化项目。

2、.....

第二节 项目建设可行性

第四章 项目生产工艺方案

第一节 项目组成

图表 1：主要项目组成表

序号	工程名称	规模	建筑面积 (m ²)	备注
1	碱回收车间	4.5 万 t/a	3922	
2	污水处理场	3 万 t/d	1000	泵房，处理池除外

联系电话：010-82885739 传真：010-82885785

北京总部：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 1118 室

3	空压站及氧站		2000	碱回收燃烧用氧
---	--------	--	------	---------

.....

第二节 生产技术方案

一、碱回收系统

二、碱回收系统主要设备表

图表 2：碱回收系统主要设备表

序号	设备名称	规格	数量	备注
1	稀黑液槽		1	
2	黑液加热器		1	
3	除硅反应器		1	引进
4	带式压滤机		1	
5	除硅后稀黑液槽		1	
6	蒸发站	板式降膜多效蒸发装置	1	
7	半浓黑液槽		1	
8	绿液澄清器		1 组	
9	绿液澄清器		1	
10	绿液贮存槽		2	
11	胶带输送机		1	
12	反击式破碎机		1	
13	斗式提升机		1	
14	石灰仓		1	
15	石灰消化提渣机		1	
16	苛化器		3	
17	白液澄清器		1	
18	白液贮存槽		2	
19	半沉渣搅拌槽		1	

联系电话：010-82885739 传真：010-82885785

北京总部：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 1118 室

20	白泥洗涤器		1	
21	稀白液贮存槽		1	
22	1#真空洗渣机		1	
23	沉渣搅拌槽		1	
24	2#真空洗渣机		1	

三、碱回收车间为双层布置，局部为三层

四、碱回收车间主要工艺技术数据

.....

第三节 原材料、燃料和动力供应

1、该项目所使用化学药剂均为国内市场常规药剂。药剂来源广泛，价格稳定，对生产成本影响较小。

3、该项目的辅助材料，货源充足，价格稳定，不会引起生产成本的大幅度波动。

3、该项目的产成品——碱、回用水，均用于企业内部生产消耗，无销售风险及销售费用。

4、碱回收系统主要原材料及动力需要量(以 1T 漂白风干浆为基准)

图表 3：主要原材料及动力消耗

序号	名称	单耗		需用量			备注
		单位	数量	单位	每天	每年	
1	石灰	t/ t	0.254	t	35.5	12060	按 80%CaO 含量计
2	水	m ³ / t	27	m ³ / d	3591		
3	电	KWh/t	196	KWh/t	1086		
4	汽	t/ t	1.6	t/ h	8.87		
5	重油	Kg/t	4	t	0.532	181	200#

.....

第五章 项目选址

第六章 项目环境保护

第七章 项目能源节约方案设计

第八章 职业安全、消防设施及劳动卫生方案

第九章 企业组织机构、劳动定员和人员培训

第十章 项目实施进度

第十一章 项目总投资与资金筹措

第一节 估算范围

本项目建设投资估算范围主要包括：工程建设费、项目设备与工具购置费、设备安装费、预备费、流动资金及其它费用等。

第二节 估算依据

第三节 编制说明

第四节 项目总投资估算

一、土建投资估算

土建投资估算为 991 万元。

二、设备投资估算

设备投资估算（含填料）为：11550 万元。

三、项目总投资估算

第五节 资金筹措

1、固定资产投资资金来源

本项目建设投资为 13691 万元，其中财政拨款 1500 万元，企业自筹 3191 万元，申请国家环保专项资金 6000 万元，银行贷款 3000 万元。

2、资金运筹计划

本项目建设期为 2 年，两年内建设投资全部投入。贷款按三年期计算，贷款利息在三年内分批投入，打入财务费用参加总成本核算。

3、管理费用

管理费用中其他管理费按定员人均 2.38 万元计算，无形资产按 10 年摊销。递延资产按 5 年摊销。

第十二章 项目经济效益分析

第一节 评价依据

第二节 盈利能力分析

第三节 财务评价结论

本项目实施后年节约开支 2852.24 万元，降低了碱消耗和水资源消耗，消除了造纸蒸煮黑液和其他生产生活污水对环境的污染，减少了排水费、排污费，降低了相关产品的成本，年节约开支 2852.24 万元，为企业节能降耗起着很大作用。

第五节 经济效益分析

1、分析依据

回收碱：2100 元/吨

净化水：0.9 元/吨

现水价格：1.2 元/吨

排污费：0.4 元/吨

污管费：0.05 元/吨

2、效益分析

碱回收处理费用：555 万元

污水处理及后续费用：160 万元

年生产费用：

$990 \text{ 万吨/年} \times 0.9 \text{ 元/吨} + 2100 \text{ 元/吨} \times 12744 \text{ 吨/年} = 3567.24 \text{ 万元}$

年节约费用（不计购污水费用）：

$3567.24 \text{ 万元} - 555 \text{ 万元} - 160 \text{ 万元} = 2852.24 \text{ 万元}$

3、投资回收期

$\text{建设投资/年节约费用} = 15649.58 \text{ 万元} / 2852.24 \text{ 万元/年} = 6 \text{ 年}$

4、年投资回报率=18.2%

第十三章 建设项目风险分析及控制措施

第十四章 建设项目可行性研究结论及建议

1、本项目的实施能改变公司污水排放现状，每年为企业节约支出 2852.24 万元，同时减少排污、改善环境、取得可观的经济效益和社会效益。

2、本项目采用的工艺技术成熟、可靠、经济合理，各项技术指标先进。

3、合理的工艺设备布置，使用和改造原有设备和构筑物。充分利用了汤原纸业有限公司的公用工程设施，合理配置设备规模能力，既节约了技改资金，又降低了运行成本。

4、本工程新增技改投资 13691 万元，年节约支出额 2852.24 万元，具有很强的抗风险能力。

因此，该项目无论从技术上、经济上效果都是可行的，其经济效益、社会效益、环保效益十分显著，该项目的马上实施是十分必要的。

尚普咨询各地联系方式

北京总部：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 1118 室

联系电话：010-82885739 13671328314

河北分公司：河北省石家庄市长安区广安大街 16 号美东国际 D 座 6 层

联系电话：0311-86062302 0311-80775186 15130178036

山东分公司：山东省济南市历城区二环东路东环国际广场 A 座 20 层

联系电话：0531-61320360 0531-82861936 13678812883

天津分公司：天津市和平区南京路 235 号河川大厦 A 座 16 层

联系电话：022-87079220 022-58512376 13920548076

江苏分公司：江苏省南京市秦淮区汉中路 169 号金丝利国际大厦 13 层

联系电话：025-86870380 18551863396

上海分公司：上海市浦东区新区商城路 800 号斯米克大厦 606 室

联系电话：021-51860656 18818293683

西安分公司：西安市高新区科技五路北橡树星座 B 座 2602 室

联系电话：029-89574916 15114808752

广东分公司：广州市天河区林和西路 157 号保利中汇广场 A 座 9 层

联系电话：020-84593416 13527831869