

全国环境影响评价工程师
职业资格考试系列参考资料

何新春 主编

环境影响评价

案例分析基础

过关 50题

中国环境科学出版社

2012
年版

全国环境影响评价工程师职业资格考试系列参考资料

环境影响评价案例分析

基础过关 50 题

(2012 年版)

何新春 主编

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

环境影响评价案例分析基础过关 50 题: 2012 年版/何新春主编. —5 版. —北京: 中国环境科学出版社, 2012.2
全国环境影响评价工程师职业资格考试系列参考资料
ISBN 978-7-5111-0886-9

I. ①环… II. ①何… III. ①环境影响—评价—案例—工程技术人员—资格考试—习题集 IV. ①X820.3-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 016133 号

责任编辑 黄晓燕
文字编辑 李卫民
责任校对 扣志红
封面设计 玄石至上

出版发行 中国环境科学出版社
(100062 北京东城区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.com.cn>
联系电话: 010-67112735
发行热线: 010-67125803, 010-67113405 (传真)

印 刷 北京市联华印刷厂
经 销 各地新华书店
版 次 2007 年 3 月第 1 版 2012 年 2 月第 5 版
印 次 2012 年 2 月第 8 次印刷
开 本 787×960 1/16
印 张 15.5
字 数 300 千字
定 价 45.00 元

【版权所有。未经许可请勿翻印、转载, 侵权必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

丛 书 编 委 会

顾 问 王 岩 刘小玉 张增杰 鱼红霞

汪诚文 杜鹏飞 王军玲 韩玉花

主 任 何新春

成 员 何新春 杨 艳 王哨兵 徐 洁

阳 光 贾生元 徐 颂 裴 娟

李建忠

前 言

近几年环评工程师职业资格考试越来越重实践、重运用，尤其是《环境影响评价案例分析》（以下简称《案例分析》）这一科，题目灵活多变。有许多考生连续几年均能通过前三门基础科目考试，但却总是卡在《案例分析》一科上，这其中原因是多方面的：有的考生工作实践经验少，没写过案例；有的考生仅局限于编写单一领域的案例，对其他领域不熟悉；还有一部分考生过分看重背和记，试图通过把各领域的案例都背下来的方法应对考试，很累很辛苦，效果却不甚理想。

如何帮助考生在《案例分析》复习备考方面闯出一条新路？

笔者近几年一直参与环评师考试的考前辅导培训，通过和考生的多方面交流，总结出一条经验：《案例分析》的复习不能靠单一的死记硬背，而应该结合使用相关技术导则、技术方法的实践，在理解行业案例特点的前提下进行复习。

2011 年环保部新颁布了《环境影响评价技术导则—生态影响》和《环境影响评价技术导则—地下水环境》等，据此，笔者对《全国环境影响评价工程师职业资格考试大纲》（以下简称“大纲”）进行了研究，对原书进行了修订。应该说这是作者总结了近 6 年环评师案例分析考试的出题特点和考查重点并结合考试新要求编制而成的。本书具有以下三个特点：

第一，书中所有案例素材均来自真实环评报告书，并很大程度上效仿了案例分析考试的真题，部分案例直接改编自真题，并由长期从事环境影响评价工作的高级工程师和评审专家编写而成，涉及的案例类型与 2012 年《大纲》中“案例分析”的全部考试要点一一对应，并对实际案例进行了提炼、总结、简化以符合案例分析考试的要求。

第二，本书除给出案例分析习题的“参考答案”外，还对每个案例涉及的问题进行了“考点分析”，以便让考生能迅速掌握考试重点，节省复习时间。

第三，书中各案例问题的设计，既注重体现各行业领域的特点，保证考题的涵盖范围，又提炼、总结了各案例的共性，并专门设计了“举一反三”部分，以便考生通过一道题，掌握一类知识点，触类旁通。这也正是近年来案例考试真题的特点。

本书对 2011 版《案例分析基础过关 50 题》出现的部分错误进行了更正，对少数不严谨的内容进行了修改。以后还会根据案例分析考试的实际特点和考生的需要不断及时更新。尤其是，本次修订综合案例分析考试的出题特点新增了部分行业的高频考点和习题，以便于考生抓住重点，达到事半功倍的复习效果。

本书修改过程中，得到中国环境科学研究院、北京国电华北电力工程有限公司、上海宝钢工程技术有限公司许多同人的指导和帮助，在此一并致谢。同时感谢中国环境科学出版社黄晓燕、李卫民两位编辑为本书付出的辛勤劳动。

由于编者水平有限，书中肯定会有些不尽如人意之处，欢迎广大读者和环评界同人不吝指正。作者邮箱：frankhxc@163.com。

何新春

2012 年 2 月于北京

《环境影响评价案例分析》考试注意事项

考试目的：通过本科目考试，检验具有一定实践经验的环境影响评价专业技术人员运用环境影响评价相关法律法规、技术导则与标准、技术方法解决环境影响评价实际问题的能力。

考试时间：180 分钟（三个小时）

考试题目：卷面共计八道题目，2005 年和 2006 年必答题为两道（全部为客观题），另外六道主观题选做四道；2007 年及 2008 年八道题选做六道（八道题全部为主观题）。

答题方式：在提供的专用答题卡上规定的区域内进行作答，采用计算机网络阅卷方式计分。

从前三年的考试情况来看，有近 80% 的考生未能一次性通过考试，这主要是由于案例分析考试科目失败而造成的，可见案例考试已成为环评师考试最难的一道关口。因此，要通过环评师职业资格考试，就必须在备考复习阶段制定好复习战略，逐步提高自己的案例应试能力和技巧。根据高分通过环评师考试的人员总结的经验，将案例分析考试注意事项总结如下，为大家复习应试的参考，希望能对广大考生有所帮助。

一、考试前认真系统地复习

1. 树立自信心，合理安排复习时间

很多未从事过环评工作的考生参加这类考试信心不足。有些考生没有真正从事过环评工作，或者只从事过与环评相关的工作，比如环境监测、环境管理、环境影响评价研究等，有的考生甚至从事的工作与环评工作风马牛不相及，往往自己担心考不过，其实这种担心是没必要的。俗话说：“自卑生灰心，灰心生失望，失望生动摇，动摇生失败。”很多考生担心自己会过不了关，这是一种习惯性思维，如果拥有了自信，换种思路你就会发现，成功和失败的机会是均等的。如果你心理的天平偏向失败，压力也就随之加大，应有的成绩会因此而打“折扣”；如果在拼搏中憧憬成功，就会增添向命运挑战的勇气和力量。

环评师考生们无论是考四科，还是考两科，都要绷紧一根弦，对于考四科的考生来说，可能更需要决心，因为信心和决心不足，压力就不到位。无论考几科，都要树立破釜沉舟、一次通过全部考试科目的决心。

考试成绩与是否从事过环评工作有一定的关系，但不是必然的关系。三年来就有很多从事过十几年或者二十几年环评工作的前辈没有通过环评考试，而很多未从事过环评工作的考生却顺利通过。因此成功的关键是树立自信心+方法技巧！

另外前四年很多考生在考完后，总结没有通过的原因时大多都是没有时间，仅仅看了遍书来不及复习做习题。所以，合理安排时间，处理好工作和学习的关系显得尤为重要。

2. 全面有序地复习

考试命题往往“万变不离其宗”。环评案例考试的成功，取决于扎实的知识基础和灵活运用知识的能力。案例分析实际上就是考查法律法规、导则标准和技术方法在特定环评案例中的运用，它重点考查的是考生对案例的整体把握和对前三科各知识点的系统掌握情况。因此不能孤立地看案例教材，应当结合前三科的知识点进行系统和全面有序的复习，并应制订一个详细的复习计划，对前三科的内容至少要看两到三遍，相关知识点一定要掌握。对于案例，特别是自己不熟悉的行业的知识要努力做到多看熟记，把握同类项目的分析要点。

3. 把握要点、紧扣考试大纲

考试大纲是考试命题的依据和根本，也是考生对课程进行复习的依据。考试大纲规定了课程考试的内容、范围和深度。因此一定要根据大纲提出的要求，结合教材，全面地理解和掌握大纲的内容，并尽力做到融会贯通。

厚厚的案例教材复习时也有一定的难度，但从四年来的案例考题来看，考题中出现的行业一般不会超出教材的范围，近四年来考试涉及的行业都可在教材中找到其影子，复习时还要特别注意每个案例后面专家的点评意见，这往往是出题者设计问题的源泉。因此，案例教材的全部案例务必要通读，通读时注意总结这类行业的共性与本案例的个性。

复习完各科的教材后，可以选择一些好的案例模拟题认真地做一做，以便更好地熟悉考试题型和检测复习程度。做题对将来考试很有帮助，做题的时候应该对自己提一些要求，比如说完全按照考试要求的时间来做。

二、考试前的准备工作

考试时由于每位考生的各科考场地点是计算机随机抽选的，所以考试地点会很分散，考生应该至少在考试头一天找好考试地点，熟悉一下考场环境。考试前出发时一定要检查一下考试所需的证件（俗称“两证”，即准考证和身份证），检

查是否带好考试需要用的 2B 铅笔（至少准备 2 支）、0.5 mm 的黑色钢笔或签字笔（至少准备 2 支）和无编辑功能、无声、无存储功能的计算器。

2B 铅笔注意要把笔尖削成扁的，这样在填涂的时候，只要画一道就能涂满整个框了，以节约时间。橡皮应当配合 2B 铅笔使用“绘图橡皮”。计算器应当在考试前仔细阅读说明书，熟练掌握类似于 X 的 Y 次方、Exp 之类常用的功能，这会在考试中起到不小的作用，可大量节省考试时间。

三、考试时策略——先易后难，通览试卷，做到心中有数

本科考试共八道大题，选做六道，时间相当紧。在考场上，要“遇难心不慌，遇易心更细”，沉着冷静，从容应考；要以大局为重，不能因一道题不会做，影响整场考试。要果断地放弃自己没有思路的题，以节约时间做其他的试题。会做的题不能错，回答问题时要切中得分点。考试时要避免两种不良倾向：一是思想静不下来，心神不定，不知从哪个题目做起，耽误了时间；二是在某一题上花过多的时间，影响做其他题目。要做到会多少答多少，即使是没有把握也要敢于写，碰碰运气也无妨。

拿到考卷后，首先要浏览全部的试题，先选择自己熟悉的案例题目，认真读题，要有将文字转化为图示和将图示转化为文字的能力。在分析题目的基础上，将题目所涉及的各个知识点都联系起来，挖掘出若干个潜在条件和知识之间的内在联系，并针对考点运用相应的法律法规、导则标准和技术方法进行解答。答题时一定要把握住要点来回答，每道大题一般有 5~8 个小题，每个小题一般为 3~6 分，因此要点最多不会超过 10 个。回答时一定要择要点来回答，切忌将问题展开，切忌整段整段地回答，并将考试时间合理分配（每道题目 30 分钟左右），避免发生考试时间不够用的情况。从某个角度来讲，答完题目考试就成功了一半。

四、案例考试温馨提示

目前环境影响评价职业资格考试《环境影响评价案例分析》科目为计算机网络阅卷，要求考生必须在专门提供的答题卡上作答，因此答题前一定要认真阅读有关注意事项。在答题时应该注意以下几个方面：

（1）考生要特别注意试卷一拿到手就必须先检查试卷有无题目字迹不清晰、发错、掉页及漏页等情况发生，切忌一拿着试卷就做；考生遇分发错误及试题字迹不清等问题，可举手示意询问；涉及试题内容的疑问，则不得向监考员询问。

（2）客观题（选择题）必须使用 2B 铅笔在指定区域填涂，2B 铅笔最好是国家正规生产厂家生产的，因为质量不合格的铅笔会影响计算机阅读。

（3）主观题（文字回答题）必须使用 0.5 mm 的黑色钢笔或签字笔，不得使

用铅笔、红笔、蓝色的钢笔或圆珠笔等其他笔书写。如遇到案例作图题可先用铅笔绘出，经确认后，再用 0.5 mm 黑色墨水签字笔描清楚。

(4) 回答问题时一定要看清楚题目编号，并在指定区域内和相对应的题号下作答，切忌答错区域；切勿超出规定的黑色边框，超出答题区域书写的答案无效。

(5) 考生应当书写工整、字迹清晰可辨，不要写得太细长，字距要适当，答题行距不宜过密，以便最后能得到清晰的扫描图像。

(6) 答题卡必须保持清洁，不得折叠和污损。

(7) 主观题目回答完后一定要在前面指定的地方涂黑。

(8) 在试卷每一页的上方请务必填写考生的姓名、考号和工作单位。

(9) 回答主观题答题的时候，如需要对答案进行修改，可用修改符号将该书写内容划去，千万不要在原地改得乱七八糟。然后紧挨着在其后或上下方写出新的答案，修改部分书写时与正文一样不能超过该题答题区域的矩形边框，否则修改的答案无效。修改答案时，禁止使用涂改液和修正胶带纸。

(10) 切记不要将手机带到考场座位上，这有可能导致考生的分数为零分并以作弊论处。

最后，衷心地祝福每一位参加环评考试的考生们都能考出自己满意的成绩！

目 录

一、轻工纺织化纤类.....	1
案例 1 新建生猪屠宰项目	1
案例 2 制浆造纸技改项目	5
案例 3 新建 70 万 t/a 林纸一体化项目	12
案例 4 年产 3 万 t 黏胶纤维项目	17
案例 5 年产 2.5 万张牛皮革新建项目	20
二、化工石化及医药类.....	24
案例 1 新建石化项目	24
案例 2 离子膜烧碱和聚氯乙烯项目	27
案例 3 化学原料药生产项目	30
案例 4 某化工制造工程	34
案例 5 对氨基苯磺酰胺制造工程	38
案例 6 某化工改扩建项目	44
三、冶金机电类.....	49
案例 1 新建电子元器件厂项目	49
案例 2 新建汽车制造项目	53
案例 3 铜精矿冶炼厂扩建改造工程	67
案例 4 80 万 t/a 竖炉球团项目	72
案例 5 金属铜熔炼厂项目	76
案例 6 矿山冶金设备制造项目	82
四、建材火电类.....	86
案例 1 煤矸石电厂项目	86
案例 2 新建热电联产项目	90
案例 3 热电厂“上大压小”项目	98
案例 4 水泥项目	102
五、输变电及广电通信类.....	108
案例 1 500 kV 输变电工程	108
案例 2 珠三角双回 500 kV 输变电项目	113

六、社会区域	116
案例 1 新建 80 万 m ³ /d 自来水厂项目	116
案例 2 新建 10 万 t/d 污水处理厂项目	120
案例 3 污水处理厂项目	125
案例 4 危险废物处置中心项目	130
案例 5 300 万 t 垃圾填埋场项目	136
七、采掘类	142
案例 1 露天金属矿改扩建项目	142
案例 2 洋丰油田开发项目	145
案例 3 1 200 万 t 煤矿项目	150
案例 4 古圣砂岩开采项目	157
案例 5 某选矿厂尾矿库项目	162
八、交通运输类	168
案例 1 新建成品油管道工程	168
案例 2 道路改扩建项目	173
案例 3 新建高速公路项目	176
案例 4 新建铁路建设项目	182
案例 5 大桥扩建项目	187
九、农林水利类	191
案例 1 跨流域调水工程	191
案例 2 新建水利枢纽工程	194
案例 3 梯级开发引水式电站项目	197
案例 4 水电站扩建项目	201
十、规划环境影响评价	204
案例 1 用地性质调整规划项目	204
案例 2 煤矿矿区规划环评	208
案例 3 水电规划环评	211
案例 4 工业园规划环评项目	215
十一、验收监测	221
案例 1 某综合医院竣工环保验收项目	221
案例 2 铜冶炼竣工环保验收监测项目	226
十二、验收调查	229
案例 1 高速公路竣工验收项目	229
案例 2 山西省某煤矿工程竣工环保验收调查	234

一、轻工纺织化纤类

案例 1 新建生猪屠宰项目

【素材】

B 企业拟在 A 市郊区原 A 市卷烟厂厂址处（现该厂已经关闭）新建屠宰量为 120 万头猪/年的项目（仅屠宰，无肉类加工），该厂址紧临长江干流，A 市现有正在营运的日处理规模为 3 万 t 的城市污水处理厂，距离 B 企业 1.5 km。污水处理厂尾水最终排入长江干流（长江干流在 A 市段水体功能为 II 类）。距 B 企业、沿长江下游 7 km 处为 A 市饮用水水源保护区。

工程建设后工程内容包括：新建 4 t/h 的锅炉房、6 000 m² 待宰车间、5 000 m² 分割车间、1 000 m² 氨机房、4 000 m² 冷藏库。配套工程有供电工程、供汽工程、给排水工程、制冷工程、废水收集工程及焚烧炉工程等。工程建成后所需的原材料有：生猪（生猪进厂前全部经过安全检疫）、液氨、包装纸箱、包装用塑料薄膜。项目废水经调节池后排入城市污水处理厂处理。牲畜粪尿经收集后外运到指定地方堆肥处置。

A 市常年主导风向为东北风，A 市地势较高，海拔高程为 789 m，属亚热带季风气候区，厂址以西 100 m 处有居民 260 人，东南方向 80 m 处有居民 120 人。

【问题】

请根据上述背景材料，回答以下问题：

1. 应从哪些方面论证该项目废水送城市污水处理厂处理的可行性？
2. B 企业拟在长江干流处新建一个污水排放口，请问是否可行并说明理由。如果不可行，拟建项目的污水如何处理？
3. 该项目竣工大气环境保护验收监测如何布点？
4. 针对该工程的堆肥处置场应关注哪些主要的环保问题？
5. 该建设项目的重点评价是什么？

【参考答案】

1. 应从哪些方面论证该项目废水送城市污水处理厂处理的可行性？

答：该项目废水送城市污水处理厂处理的可行性主要从如下几方面进行论证：

(1) 城市污水处理厂目前的处理工艺是否满足当前城市污水污染物的处理要求, 处理效率是否满足达标排放的要求, 最大处理能力是多少, 目前接纳污水规模为多少, 剩余污水处理能力是多少;

(2) 调查该污水处理厂的接管水质要求, 尤其是是否对某些污染物有特别严格的限制要求;

(3) 分析本项目污水产生量是否小于污水处理厂的剩余处理能力; 项目污水量及排放方式是否会冲击市政污水处理厂的处理工艺, 影响其处理效率;

(4) 本项目污染物种类、污染物浓度等是否满足城市污水处理厂的接管要求; 污染物的种类、浓度等是否满足污水处理厂处理工艺的要求;

(5) 项目附近是否属于城市污水处理厂的收水范围。附近有无市政污水排水管网。

2. B 企业拟在长江干流处新建一个污水排放口, 请问是否可行并说明理由。如果不可行, 拟建项目的污水如何处理?

答: 不可行。理由: 长江属特大水体, 为 II 类水体功能。《污水综合排放标准》中规定: “I 类、II 类和 III 类水域中划定的保护区, 禁止新建排污口。”对于 B 企业产生的生产废水和生活污水可自建厂区污水处理站进行预处理, 尾水排入 3 万 t/d 城市污水处理站处理, 最终达标后排入长江。排入设置二级污水处理厂的城镇排水系统的污水, 执行三级标准。

3. 该项目竣工大气环境保护验收监测如何布点?

答: 该项目竣工大气环境保护验收监测布点如下:

(1) 锅炉及焚烧炉废气。大气监测断面布设于废气处理设施 (锅炉除尘器以及焚烧炉) 各单元的进出口烟道、废气排放烟道。

(2) 待宰车间及分割车间、污水处理站产生的恶臭。监控点在单位周界外 10 m 范围内浓度最高点。监控点最多可设 4 个, 参照点设 1 个。

4. 针对该工程的堆肥处置场应关注哪些主要的环保问题?

答: 该工程的堆肥处置场应关注的主要环保问题包括:

(1) 固体废物处理处置过程中产生的大气污染问题, 尤其是猪粪尿容易产生的恶臭问题;

(2) 猪粪尿里病原生物的污染与传播对健康产生的威胁问题;

(3) 冲洗及部分屠宰废水的污染及处置问题;

(4) 堆肥处置过程中的渗滤液对地下水的污染问题;

(5) 堆肥处置过程中容易产生的机器噪声污染问题;

(6) 堆肥处置过程中的渗滤液可能对土壤产生的污染问题;

(7) 堆肥处置场对城市规划及景观的影响问题。

5. 该建设项目的重点评价是什么?

答: 对原 A 市卷烟厂遗留的大气、土壤、生态等环境问题做回顾性评价, 大气

环境影响预测与评价,地表水环境影响预测与评价(着重分析生产废水及生活污水对长江干流及 A 市饮用水水源保护区有无影响),固体废物影响分析评价,清洁生产分析,施工期生态环境影响(水土流失),环境污染防治措施及经济技术可行性分析,长江水环境承载力分析,拟选厂址合理性分析及评述,环境风险评价(液氨泄漏造成的环境风险),卫生防护距离内居民的搬迁与安置。

【考点分析】

1. 应从哪些方面论证该项目废水送城市污水处理厂处理的可行性?

《环境影响评价案例分析》考试大纲中“六、环境保护措施分析(2)分析污染控制措施及其技术经济可行性”。

本题是 2011 年案例分析考试的一个小题,从这个题可以看出现在案例考试侧重解决实际问题,希望考生从此题的出题点领悟到案例考试复习的诀窍。

举一反三:

本项目属于依托可行性的论证问题,一般情况下可以从三方面考虑:

- (1) 被依托对象的处理能力、处理工艺及其对收纳污染物的特殊要求;
- (2) 污染物排放的规模、浓度是否满足被依托对象的要求;
- (3) 项目与被依托对象之间是否存在距离、高差等客观情况的限制。

2. B 企业拟在长江干流处新建一个污水排放口,请问是否可行并说明理由。如果不可行,拟建项目的污水如何处理?

《环境影响评价案例分析》考试大纲中“一、相关法律法规运用和政策、规划的符合性分析(1)分析建设项目环境影响评价中运用的法律法规的适用性;(2)分析建设项目与相关环境保护政策及产业政策的符合性”。

本题考点为《污水综合排放标准》关于禁止新建排污口的规定。对于厂区污水处理问题,企业可建设厂区自建污水处理站将废水进行预处理(执行三级标准)后进入 A 市污水处理站,尾水经处理达标后排入长江。

举一反三:

《污水综合排放标准》规定:“GB 3838 中 I、II 类水域和 III 类水域中划定的保护区,GB 3097 中一类海域,禁止新建排污口,现有排污口应按水体功能要求,实行污染物总量控制,以保证受纳水体水质符合规定用途的水质标准。”

3. 该项目竣工大气环境保护验收监测如何布点?

《环境影响评价案例分析》考试大纲中“八、建设项目竣工环境保护验收监测与调查(4)确定建设项目竣工环境保护验收监测点位”。

本题考点主要是竣工环境保护验收监测布点原则及点位的布设。本项目大气环境监测包括有组织排放(锅炉除尘器以及焚烧炉)和无组织排放(氨和硫化氢)两个方面。

举一反三：

有组织排放的监测点位，布设于废气处理设施各处理单元的进出口烟道、废气排放烟道。大气监测点位按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157—1996) 要求布设。

无组织排放的监测点位：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和氯化物的监控点设在无组织排放源的下风向 2~50 m 的浓度最高点，相对应的参照点设在排放源上风向 2~50 m，其余污染物的监控点设在单位周界外 10 m 范围内浓度最高点。监控点最多可设 4 个，参照点只设 1 个。

4. 针对该工程的堆肥处置场应关注哪些主要的环保问题？

《环境影响评价案例分析》考试大纲中“四、环境影响识别、预测与评价（1）识别环境影响因素与筛选评价因子”。

本项目的堆肥处置场属于项目的环保工程，但该工程同样产生废水、废气、噪声等相关污染物，考试作答时应结合书本知识灵活运用。

举一反三：

本项目的参考答案可参考垃圾填埋场的环境影响。但要注意屠宰废物堆肥处置的特殊性。

5. 该建设项目的评价重点是什么？

《环境影响评价案例分析》考试大纲中“四、环境影响识别、预测与评价（5）确定评价重点”。

通过判断建设项目环境影响的主要因素及产生的主要环境问题，确定该项目的重点评价因素。从该项目实际及周边环境出发，分析主要的环境影响和评价重点，以水、大气、固体废物等为基本因素，重点考虑环境承载力以及施工期和营运期两个阶段的影响，评价建设项目的厂址合理性，并要特别注意根据工程行业特点分析可能引起的环境风险。

案例 2 制浆造纸技改项目

【素材】

某纸厂位于长江下游, 现有一个制浆车间, 4 个抄纸车间, 一个热电站, 一个碱回收车间和配套的公用、储运、环保工程, 生活区等。制浆车间有 3 万 t/a 化学麦草浆生产线一条, 抄纸车间有长网纸机 8 台、机制纸产量 5 万 t/a, 热电站有 3 台 35 t/h 链条炉配 9 MW 抽凝式汽轮机, 碱回收车间有 150 t/d 碱回收炉一座。根据地区总量分配指标, 该厂 2012 年排放总量指标为 SO_2 1 000 t/a、 NO_x 1 200 t/a、COD 2 200 t/a、氨氮 200 t/a。该厂现有总量排放量为 SO_2 1 989 t/a、 NO_x 1 976 t/a、COD 2 200 t/a, 氨氮 600 t/a。

该纸厂拟通过技改淘汰现有麦草浆生产线, 新建 60 万 t/a 硫酸盐化学浆和配套 400 万亩林基地。

新建制浆项目依托原厂建设于长江边, 该项目主要包括备料、化浆和浆板车间等工艺生产车间, 碱回收车间、热电站、化学品制备厂、空压站、机修、白水回收、堆场及仓库等辅助生产车间, 及给水站、污水处理站、配电站、消防、场内外运输、油库、办公楼及职工生活区等公用工程, 污水处理站、灰渣场等环保工程, 年运行天数 330 天、7 920 h。年运行综合能耗 (标煤) 498 kg。碱回收车间日处理黑液 15 000 t、固形物 2 400 t, 碱回收率 98%, 碱自给率 100%, 520 t/h 碱炉为低臭性碱炉, 烟气经静电除尘后经 100 m 烟囱排放, 烟气量 $6.5 \times 10^5 \text{ m}^3/\text{h}$ 、粉尘浓度 $50 \text{ mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 浓度 $100 \text{ mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x 浓度 $150 \text{ mg}/\text{m}^3$ 、TRS (以 H_2S 表示) $12 \text{ mgS}/\text{m}^3$; 白泥回收石灰窑烟气经静电除尘后经 60 m 烟囱排放, 烟气量 $5.0 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{h}$ 、粉尘浓度 $50 \text{ mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 浓度 $100 \text{ mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x 浓度 $200 \text{ mg}/\text{m}^3$ 、TRS (以 H_2S 表示) $6 \text{ mgS}/\text{m}^3$ 。热电厂拟建 220 t/h 燃煤循环流化床锅炉一台, 配 $37 \text{ MW} \times 3$ (2 用 1 备) 双抽-冷凝汽轮发电机组, 年平均热电比 280%、年平均总热效率 55%, 锅炉烟气经电袋除尘和湿法脱硫后经 100 m 烟囱排放, 烟气量 $2.4 \times 10^5 \text{ m}^3/\text{h}$ 、粉尘浓度 $20 \text{ mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 浓度 $60 \text{ mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x 浓度 $300 \text{ mg}/\text{m}^3$, 灰渣 100% 综合利用并同步建设事故周转灰场。项目平均用水量 $80\,000 \text{ m}^3/\text{d}$, 平均排水量 $73\,000 \text{ m}^3/\text{d}$, 经处理后排长江, 设计排水水质为 COD $90 \text{ mg}/\text{L}$ 、氨氮 $8 \text{ mg}/\text{L}$, 排污口位于长江岸边, 排污口附近河宽 480 m, 平均流速 0.3 m/s、平均水深 7 m, 坡度 0.001。

该项目拟建 400 万亩林基地, 包括桉树林、相思树林、松树林。其中改造现有林地 200 万亩, 新造浆纸林 200 万亩, 林基地项目区最长长度为 40 km, 项目区内有