



浙江工商大學
ZHEJIANG GONGSHANG UNIVERSITY

垃圾焚烧发电厂 工程伦理案例

浙江工商大学马克思主义学院

郭飞

第一部分：

案例正文





摘要

一、摘要



本案例描述了 T 垃圾焚烧发电厂工程事件，如何从一个“邻避效应”社会事件转化为工程社会治理和工程伦理的成功实践。2014 年 5 月，T 垃圾焚烧发电厂工程项目因当地民众反对，激化为一起群体性社会事件，引发了社会各界广泛关注。此后，当地政府、涉事企业、相关专家与当地民众等多方之间展开充分沟通，从而使这一事件得以成功化解。这一工程社会治理和工程伦理的中国本土典型案例，对于化解工程社会治理难题，深化理解工程与社会的关系、工程伦理中的利益原则、知情同意原则、公平正义原则、公众参与、工程环境伦理等都具有重要意义。





二、引言

随着我国城市化进程的不断推进，城市垃圾处理越来越成为一个难题。近年来，H市随着人口的增加，日益面临着“垃圾围城”的窘境。为解决城市生活垃圾的处理问题，经专家论证，2014年拟在位于H市T乡建立一个生活垃圾发电厂。该工程项目的启动，遭到了当地民众的强烈反对，进而演化为一场群体性事件。冲突事件发生后，当地政府组织企业、专家、当地民众等利益相关者进行深度对话，采取一系列措施积极促成公众参与工程，并在产业发展等方面切实解决村民后顾之忧，最终成功化解了这一“邻避”事件。这是我国工程社会治理和工程伦理的一起典型成功案例，值得深入研究并借鉴。



（图片来源：《人民日报》2017年3月24日）



背景介绍



三、背景介绍

据统计，近年来 H 主城区生活垃圾年增长量约 10%，而处理能力却自 2007 年起几乎没有大的增长。尽管 H 市建有多个垃圾焚烧厂，但每天的垃圾处理能力依然跟不上垃圾产生速度。除现有的焚烧能力之外，H 市每天约有超过 5000 吨的垃圾实施直接填埋。垃圾直接填埋不仅对环境影响巨大，而且不可持续，现有垃圾填埋场的承载能力已严重不足。据预测，到 2020 年，H 市区日均垃圾量为 12000 吨，若无新增垃圾厂，那么每天将有近万吨垃圾无法处理。

为了解决日益严峻的垃圾处理难题，经专家多次论证，解困的路径指向了垃圾焚烧。一些已经完成工业化的发达国家在发展中都曾遭遇过“垃圾围城”的问题。实践证明，最安全合理的办法是采用焚烧处理。欧盟大部分国家的焚烧处理率高达 70% 到 80%。德国、加拿大等国甚至把埋在地下几十年的垃圾重新挖出来焚烧发电——只要将焚烧炉的烟气温度控制在高于 850°C，垃圾焚烧对空气的污染将降到最低。

经过反复筛选，专家将 H 市新建垃圾焚烧厂的地点定在了 T 街道的一个废弃的采矿场。2014 年 4 月，H 市表示将在 T 乡建造一座垃圾焚烧发电厂项目。规划显示，T 垃圾焚烧厂规划选址位于矿区，四面环山，与 H 市 L 区毗邻；项目计划一期日烧垃圾 3200 吨、二期日烧垃圾 5600 吨，建成后将主要用于处理城西居民产生的生活垃圾。



主要内容



四、主要内容

当地村民并不支持在本地建立垃圾焚烧发电厂。一些当地居民担心，垃圾焚烧厂的建设所产生的烟尘以及排放的二恶英等有害物质，将会影响周边的空气、水源和土壤，并对周边居民的身体健康产生影响。还有一些人担忧，垃圾焚烧厂将对当地的环境质量、资产价值带来负面影响。这乡山青水绿，众多企业看重这里的生态环境，想来这里投资。近年来，苗圃产业成为村民的主要产业。如果在这里建设垃圾焚烧厂，当地发展前景将受到直接影响。



浙江工商大學
ZHEJIANG GONGSHANG UNIVERSITY

主要内容

“

2014年5月，为抗议垃圾焚烧发电厂项目建设，部分当代村民在一些别有用心的所谓“环保人士”的煽动下，规模性聚集，封堵省道和高速公路，一度造成交通中断；一些不法分子甚至趁机打砸、损坏车辆，围攻殴打执法民警和无辜群众。至此，围绕着垃圾焚烧厂工程立项建设，产生了一起激烈的社会事件，引起社会各界的广泛关注。这是一起典型的因“邻避效应”而引起的社会事件。“好是好，但不要建在我家后花园。”——人们把当地居民因担心建设项目对身体健康、环境质量等带来负面影响，而采取强烈的、有时高度情绪化的集体反对甚至抗争行为称为“邻避效应”。

冲突事件发生后，H市政府部门高度重视，表示焚烧厂的选址规划已经综合考虑了地理环境、城市规划和对周边交通、市民生活的影响，H市政府承诺将采用国际最先进的设施设备：一方面，焚烧产生的高温烟气将用于热能发电；另一方面，将进行多级净化处理，各种酸性气体和颗粒污染物，以及二恶英、重金属等将被脱除；最后排放到大气中的烟气成分主要是二氧化碳、水蒸气和氮气；项目不仅达到现行的国家排放标准，而且达到欧盟2000标准。





在项目前期规划公示阶段，为争取公众的理解和支持，当地政府组织了城建、规划、环保等领域的专家与民众代表展开对话，并邀请了全国垃圾焚烧和处理方面的专家就公众关心的问题进行解答。政府部门承诺，将在项目过程中邀请当地群众全程参与，充分听取和征求大家意见，以保证广大群众的知情权和参与权；同时希望部分群众保持理性，依法按正常渠道表达诉求，共同维护好正常的社会公共秩序。

政府与公众之间展开充分沟通。2014年下半年，T街道拟组织干部群众外出考察，实地参观考察国内先进的垃圾焚烧发电项目。2014年7月至9月，T街道共组织了82批、4000多人次赴外地考察。垃圾焚烧发电项目周边的4个核心村，80%的农户都有人参加了考察。通过对各地垃圾焚烧厂的实地考察，村民增强了对工程建设的信心。与此同时，政府因势利导召开垃圾焚烧项目答辩会，村民代表积极参与，诸如垃圾存哪里、怎么烧？二恶英和飞灰怎么控制、怎么处理？等方方面面的问题都得到了解答。2014年5月至11月，H市先后选调1000多名机关干部，进村入户走访了2.5万多人次，搜集的意见建议汇总4500多条。这些干部大多是曾在T乡工作过或熟悉情况的当地人。这些意见比较充分地体现了当地村民的担忧和诉求。

”

主要内容



充分考虑利益相关者的利益诉求。当地政府部门对群众的“健康隐忧”对症下药，化解“发展隐忧”。H市专门给T街道拨了1000亩的土地空间指标，用来保障当地产业发展。H市Y区计划投资20.8亿元，在附近几个村子打造一片城郊休闲“慢村”；此外，还投入1.4亿元为T街道实施117项改善生态、生产、生活环境的实事工程，其中71项已经启动。由于当地政府高度重视发展，T垃圾焚烧发电厂项目最终真正成了“惠民工程”。房车营地、山顶酒吧、自行车俱乐部、精品民宿、亲子主题公园等旅游项目正在这里落户并破土动工。



浙江工商大學
ZHEJIANG GONGSHANG UNIVERSITY



五、小结

诚 毅

勤 朴

如今，T 垃圾焚烧发电厂工程建设顺利进行，村民很支持这项工程项目。这将不仅是一个高标准建设的垃圾焚烧发电厂，还将作为一个开放式的环保科普教育基地、工业旅游基地以及循环经济示范基地。T 垃圾焚烧发电厂事件的成功化解，为 H 市有关部门处理类似工程问题设定了一个定例：即，用群众的意愿去指导工作；对于涉及环境的重大工程项目，要发挥经济杠杆作用，对奉献较多的一方予以适当补偿从而达成利益平衡。2017 年 3 月，主要媒体在头版头条报道了“T 群体性事件”以及解决过程，最终实现垃圾焚烧发电厂原址开工。这一案例由此成为工程社会治理、工程伦理的典型本土成功案例。

第二部分：

案例使用说明





教学目的与用途

一、教学目的与用途



1. 本案例主要适用于：理工科硕士研究生公共必修课“工程伦理”，也适用于公共管理、行政管理类研究生课程。

2. 本案例的教学目的：深化关于工程社会属性的理解，增强对工程伦理的利益原则、公平正义原则、公众参与的认识，拓宽学生的工程伦理视野。工程是社会中的工程，具有强烈的社会性。工程建设要充分考虑其中的利益原则、公平正义原则、公众参与。本案例通过对中国本土工程案例的剖析，有助于增强学生对工程伦理基本原理的理解和运用能力。



涉及相关知识点

二、涉及相关知识点



本案例主要涉及硕士研究生公共必修课“工程伦理”知识点：第一章“工程与社会”、第三章“工程中的价值、利益与公正”等。具体包括：工程与社会的关系、工程的社会系统、工程技术的社会接受、工程的价值及其特点、工程中的利益原则、工程中的公平正义原则。



本案例还涉及公共管理、行政管理、政治学类研究生课程“邻避效益”“社会治理”等知识点。



配套教材

三、配套教材



- 1.李正风、丛杭青、王前: 《工程伦理》, 清华大学出版社 **2019** 年。
- 2.李正风、丛杭青、王前: 《工程伦理》, 清华大学出版社 **2016** 年。



启发思考题

四、启发思考题



1. 如何有效促进工程中的政府、专家、企业、公众等多主体间的互动？
2. 如何成功化解工程中的“邻避效应”难题？
3. 如何理解工程伦理中的利益原则？
4. 工程伦理中的公平正义原则如何保证？
5. 如何认识我国公众参与工程的必要性和可行性？





分析思路

五、分析思路



思路1

从工程与社会的关系角度，分析工程的社会性。包括：工程与社会的关系、工程技术的社会接受。理解工程的社会属性，从而实现工程与社会之间的和谐。

01

思路2

从利益角度，分析事件相关各方的利害关系，理清其中的利益关系，确认各利益相关方。在工程建造和实施过程中要兼顾各方关切，尤其是各方的经济利益，包括当前利益和长远利益。

02

思路3

从公平正义角度，分析工程立项、工程建设、工程运行、工程利益分配等环节的公平正义问题。公正是一种重要的价值观，是工程活动顺利开展的必要条件之一，也是人类工程实践所追求的重要目标。

03

思路4

考察本案例中的公众参与，尤其关注政府、专家、公众、企业等多方主体之间的互动，以及由政府促成的“公众理解工程”和“工程参与工程”活动。

04



理论依据



六、理论依据

1.工程与社会的关系。任何工程活动都是特定社会中的活动。工程实践活动往往
会带来社会问题，在某些情况下可能会激化为社会事件。因此，要充分认识工程的社
会性，尊重并利用好工程的社会性。工程是社会中的工程，工程应服务于人民。社会
影响巨大的工程，一定要充分考虑如何取得最大公约数，考虑整个工程建造和运行过
程中的公众知情权，确保工程的人民性。工程与社会的关系还牵涉到多个社会主体，
以及工程运行所需的社会系统。工程活动所依赖的工程共同体包括工程师、政府、公
众、企业等多方主体。因此，工程建造和实施过程中要兼顾各方关切，在多方互动中
寻求最大共识；同时，确保工程运行所需社会系统的健康有效，从而实现工程与社会
之间的和谐。



浙江工商大学
ZHEJIANG GONGSHANG UNIVERSITY

理论依据

“

2.工程伦理中的利益原则。工程内在地具有社会风险。工程不仅具有发起方预期的价值，还会对第三方造成影响甚至负面影响。工程项目的利益和损失以及风险的分配不公往往造成邻避效应，所以，要树立工程活动的社会成本意识，关注利益攸关方的合理关切。H市积极借鉴经验和教训，在此后许多相关问题处理上，自发形成了一种定例——涉及环境的重大工程项目，都要发挥经济杠杆作用，对奉献较多的一方予以适当补偿从而达成利益平衡。从2017年开始，H市在原有260元/吨的垃圾处理费基础上，将增加75元/吨的标准，设立环境改善专项资金。对T这样承担垃圾处理的区域有所补偿，用于当地产业发展、民生项目。

3.工程伦理中的公正原则。公正是人类的一项重要的价值追求。为了在工程实践中实现公正，需要对基本公正原则有所了解，对于在工程活动中利益受损的利益攸关方给予补偿。更进一步，要在工程决策机制中吸收利益攸关方的参与，以确保程序公正。而难点在于：一般工程技术人员如何树立工程项目的社会成本和利益攸关方意识，增强自己在维护和促进工程公正的责任？



4.工程中的公众参与。工程参与是工程伦理的重要内容。随着社会民主化程度不断加深，推进公众理解和参与工程，成为工程伦理和工程实践的重要内容。在本案例中，最初冲突事件的发生，与政府事前与社会公众之间的沟通不足存在很大关系。长期以来，政府在决策中往往忽视与公众之间的有效沟通。为了确保政府与公众之间的有效交流，一定的专业知识和对话能力是需要的。在本案例中，当垃圾焚烧项目选址出现杂音时，一些地方领导干部试图做一些解疑释难的工作，而有些同志连专业术语都讲不清，又如何能够期待更好的效果呢？结果，被所谓“环保人士”的说法先入为主地打了个“时间差”，并导致了冲突事件的发生。如果公众的疑惑在第一时间能够得到科学合理的解答，那么，工程决策和工程建设过程中发生冲突的可能性将大大降低。

”



背景信息

七、背景信息

近年来，H 市的垃圾处置分成“东西南北中”5个区块。西部片区只有一家垃圾焚烧厂。但是由于建设时间比较早、城西人口数量与日俱增，现在已处于超负荷状态，处理能力跟不上西部区块的垃圾产生量，且无法原地扩建。因此，急需新建一个垃圾焚烧厂。2014年4月，H市表示将在T乡建造一座垃圾焚烧发电厂项目。T垃圾焚烧厂规划选址矿区，四面环山，同时，周围稍远处有茶叶产区以及一定数量的居民区。





关键要点

八、关键要点



本案例要求学生明确工程的社会属性、工程伦理的基本原则、工程中的公众参与。工程活动所依赖的工程共同体包括工程师、政府、公众、企业等在内的多方主体，因此，工程建造和实施过程中要兼顾各方关切，在多方互动中寻求最大共识，从而实现工程与社会之间的和谐。工程活动要充分考虑其中的利益原则、公平正义、社会风险等基本原则。通过本案例分析，有助于学生掌握工程伦理的基本原则，以及在具体工程实践中灵活应用工程伦理原则。



建议课堂计划

九、建议课堂计划



结合理工科硕士研究生必修课《工程伦理》教材第一章“工程与社会”知识点、第三章“工程中的价值、利益与公正”等相关知识点，以多种方式将本案例运用于课堂教学之中。



- 1.讲授课：通过1-2课时课堂教学，教师结合相应知识点对案例进行深度剖析，理论联系实际，使得学生掌握理论，学会分析问题的方法。
- 2.讨论课：通过2课时课堂教学，组织学生开展互动式案例研讨，使得学会分析具体案例，增强对话能力。
- 3.实践课：通过1天实地考察，组织学生考察 T 垃圾焚烧发电厂工程，走进现场，访谈利益相关方，加深对工程与社会之间关系的认识。



作者相关

1. 本案例由浙江工商大学马克思主义学院的郭飞、张敏撰写，案例的知识产权归属作者及所在单位所有。
2. 本案例授权浙江省研究生教育学会可在规定的网站展示发布，学会内其他研究生培养单位可在研究生教育教学活动中无偿使用，但不得用于盈利活动。
3. 本案例源自《人民日报》等媒体，由于企业保密的要求，在本案例中对有关名称、数据等做了必要的掩饰性处理。
4. 本案例只供课堂讨论之用，并无意暗示或说明某种管理/实践行为是否有效。

参考文献

1. 王慧敏、江南：《杭州解开了“邻避”这个结》，《人民日报》2017年03月24日。
2. 李正风、丛杭青、王前：《工程伦理》，清华大学出版社2019年。
3. 李正风、丛杭青、王前：《工程伦理》，清华大学出版社2016年。



浙江工商大学
ZHEJIANG GONGSHANG UNIVERSITY

谢谢观赏

1911

