



河北某日产 1 万方生物天然气与生态循环利用项目 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

北京总公司：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
第二节 研究工作的依据、内容及范围	1
第三节 编制原则.....	2
第二章 项目背景及必要性分析	2
第一节 项目背景.....	2
第二节 项目建设的必要性.....	2
第三章 项目市场分析.....	3
第一节 全球天然气行业发展概况	3
第二节 中国天然气行业发展概况	5
第三节 中国天然气行业发展趋势	7
第四节 中国生物天然气行业发展概况	7
第五节 中国有机肥行业发展概况	9
第四章 项目产品、工艺及设备方案	10
第一节 建设规模和产品方案.....	10
第二节 项目工艺技术方案.....	10
第三节 项目设备方案.....	10
第四节 项目所处行业壁垒.....	10
第五章 项目选址及区位条件	10
第一节 项目建设地址.....	10
第二节 项目区位概况.....	11
第三节 建设地址选择合理性分析	11
第六章 项目总图布置方案	11
第一节 项目建设指导思想.....	11
第二节 项目建设规划和布局.....	11
第三节 项目土建工程设计	11
第七章 辅助公用工程及设施	11
第一节 给排水系统.....	11

第二节 电气系统.....	11
第八章 项目环境保护	11
第一节 设计依据.....	11
第二节 主要污染源、污染物及防治措施.....	11
第三节 绿化设计.....	11
第四节 环境影响综合评价.....	11
第九章 项目能源节约方案设计	11
第一节 用能标准和节能规范.....	11
第二节 节能措施综述.....	11
第三节 其他节能措施.....	12
第四节 项目能源消耗量.....	12
第十章 劳动、安全、卫生及消防	12
第一节 编制依据及采用的标准.....	12
第二节 安全卫生防护原则.....	12
第三节 自然灾害危害因素分析及防范措施	12
第四节 生产过程中危险化学品的物化性质和危险特性:	12
第五节 消防编制依据及采用的标准.....	13
第十一章 企业组织机构和劳动定员	13
第一节 管理机构设置原则.....	13
第二节 管理机构组织机构图.....	13
第三节 劳动定员和人员培训.....	13
第十二章 项目实施进度及工程招标方案	13
第一节 基本要求.....	13
第二节 项目开发管理.....	13
第三节 项目招投标.....	13
第十三章 项目投资估算及资金筹措	13
第一节 投资估算.....	13
第二节 资金筹措.....	14
第十四章 经济效益分析.....	14
第一节 评价依据.....	14

第二节 经济效益测算.....	15
第三节 经济合理性分析.....	15
第十五章 社会影响分析.....	15
第一节 社会影响效果分析.....	15
第二节 社会适应性分析.....	15
第三节 社会风险及对策分析.....	15
第十六章 结论与建议.....	15
第一节 结论.....	15
第二节 建议.....	15

第一章 项目总论

第一节 项目概况

项目名称：河北某日产 1 万方生物天然气与生态循环利用项目。

.....

经济效益：项目建成达产后，税前项目财务投资净现值为 1214.61 万元，税后项目财务投资净现值为 803.50 万元；税前内部收益率为 10.81%，税后内部收益率为 9.89%；税前投资回收期为 7.65 年（不含建设期），税后投资回收期为 8.15 年（不含建设期）；年均投资净利率为 5.38%，年均投资利税率为 8.24%。所得税前后净现值 NPV 远大于零，说明该项目动态收益率超过了该行业应达到的最低收益水平。内部收益率 IRR 大于行业基准收益率 8%，说明该项目的动态收益是可行的。

.....

社会效益：项目以新型城镇化区域为服务对象，将区域内和周围的农业废弃物和畜禽废弃物进行规模化利用，产生清洁能源生物燃气和有机肥，生物燃气供应新型城镇生活用气、工业用气、汽车用气，有机肥供应生态农业，能够综合解决区域环境、能源、产业发展问题，带动村镇供气运营服务、有机肥生产、绿色食品生产等产业的发展，是构建新型城镇化发展的典范。同时，通过本项目的实施，在有效推动当地产业结构调整及优化的同时，也可大幅改善当地居民的收入状况，提高当地居民生活水平，增加区域利税收入，创造新的经济增长点。

.....

生态收益：本项目实施后，每年可消耗农作物秸秆（含水 15%）1.31 万吨、理畜禽粪便（含水 80%）5.6 万吨、病死牲畜（含水 70%）0.175 万吨、养殖场污水（含水 98.5%）31.5 万吨，并能生产 350 万立方米生物天然气和 1.28 万吨有机肥。本项目集多种废弃物处理功能于一身，在有效减少政府相关废弃物处理设施建设资金投入的同时，可逐步引导农民采用减量化、再利用、资源化的农业生产经营方式改善生态环境，发展生态农业。

第二节 研究工作的依据、内容及范围

第三节 编制原则

第二章 项目背景及必要性分析

第一节 项目背景

政策背景：农业部制定了《大中型畜禽养殖场能源环境工程建设规划（2001~2005）》、《全国农村沼气工程建设规划（2006~2010）》、《农业生物质能产业发展规划（2007~2015）》，发改委制定了《可再生能源中长期发展规划》，能源局制定了《可再生能源发展“十二五”规划》、《生物质发展“十二五”规划》，分别对生物天然气的建设内容、规模数量、利用方式等方面做了详细的规划布局，并制定了相应的补贴标准与保障措施。此外，多项产业指导政策将生物天然气产业相关的原料、设备、利用等内容作为优先或鼓励发展项目，并给予重点支持。

.....

技术背景：虽然我国生物天然气发展存在一些问题，但是总的来说，生物天然气技术在我国仍具有很广阔的发展前景。生物天然气技术不仅可以缓解能源问题，还可以减轻环境污染，是一项利国利民的工程。我国是一个典型的农业大国，随着我国农业产业结构和农村生活方式的改变，生物天然气走进万家已经成为趋势。其次，生物天然气将实现产业化生产，例如，将生物天然气与天然气并网，使生物天然气作为商品像天然气一样在市场上进行流通，实现城乡统筹规划，使农村也可以用上清洁的生物天然气。

.....

第二节 项目建设的必要性

项目建设是解决我国可再生能源发展的必然要求：目前，我国农村居民 8 亿多，60%的人口仍然主要依靠直接燃烧秸秆、薪材等生物质提供用能，不仅造成严重的室内外环境污染，危害人体健康，还造成植被破坏威胁生态环境。同时，随着国际油品价格的上涨，我国能源危机的迫近，可再生能源的开发和利用已成为当务之急。秸秆生物天然气转变成车用燃料是可再生能源利用的重要形式，该项目在使秸秆资源得到广泛开发利用，提高秸秆附加值的同时，对于减少碳排放，缓解我国能源紧缺的局面，促进农村生产发展和改善环境等方面将起到重要的作

用，具有积极的经济和社会意义。

.....

项目建设是解决养殖业环境污染、促进企业可持续发展的需要：为遏制由禽畜粪便造成的日趋严重的污染状况，改善生态环境，同时使以粪便和作物秸秆为主要成分的农业废弃物资源化，国家环保局、农业部和国家技术监督局已联合制订发布了《畜禽养殖业粪污物排放标准》《畜禽养殖业污染防治管理办法》、《畜禽养殖业污染防治技术规范》等标准和规范，要求养殖企业的环保设施“三同时”，（即畜禽场的环保配套项目要求与畜禽场的建设同时规划、同时设计、同时建设），同时要求各地对原有未建“能环工程”的规模化禽畜场，“要统筹规划，分期分批加以改造和治理”。规模化畜禽养殖场产生的污染物主要有污水、固体粪便和恶臭气体。养殖业的粪尿排泄物及废水中含有大量的氮、磷、悬浮物及致病菌，污染物数量大而且集中，尤其以水质污染和恶臭对环境造成的污染最为严重。

.....

项目建设是提高农产品质量、促进生态农业发展的需要：目前，我国化肥年施用量 4000 多万吨，农药施用量近 130 万吨，不同程度遭受农药污染的农田面积达 1.36 亿亩。化肥农药的过量施用导致土壤板结、肥力下降、农药残留，严重影响到农产品品质。实施生物天然气工程项目，对畜禽粪污进行无害化处理产生的沼渣、沼液是一种优质高效的有机肥料，富含氮、磷、钾和有机质等，能有效改善微生态环境，增加土壤肥力，提高农产品质量。据测算，一个 8 立方米的生物天然气池，可年产沼液沼渣 10-15 吨，满足 2-3 亩无公害蔬菜的用肥需要，减少 20%以上的农药和化肥施用量。因此，建设本项目，可有效降低张家口市农产品的药物残留，提高农产品品质，促进生态农业发展。

.....

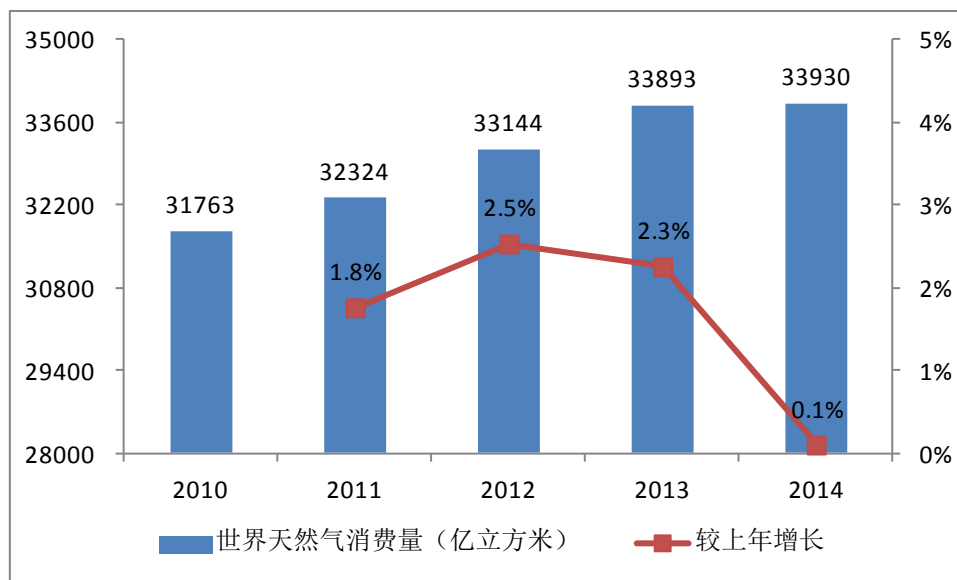
第三章 项目市场分析

第一节 全球天然气行业发展概况

全球天然气消费量概况：2014 年，全球天然气消费几乎与上年持平。根据英国 BP 公司发布的《2015 年世界能源统计年鉴》，2014 年全球天然气产量由 2013 年 33893 亿立方米增加到 33930 亿立方米，增长率为 0.1%，低于近十年 2.4%的

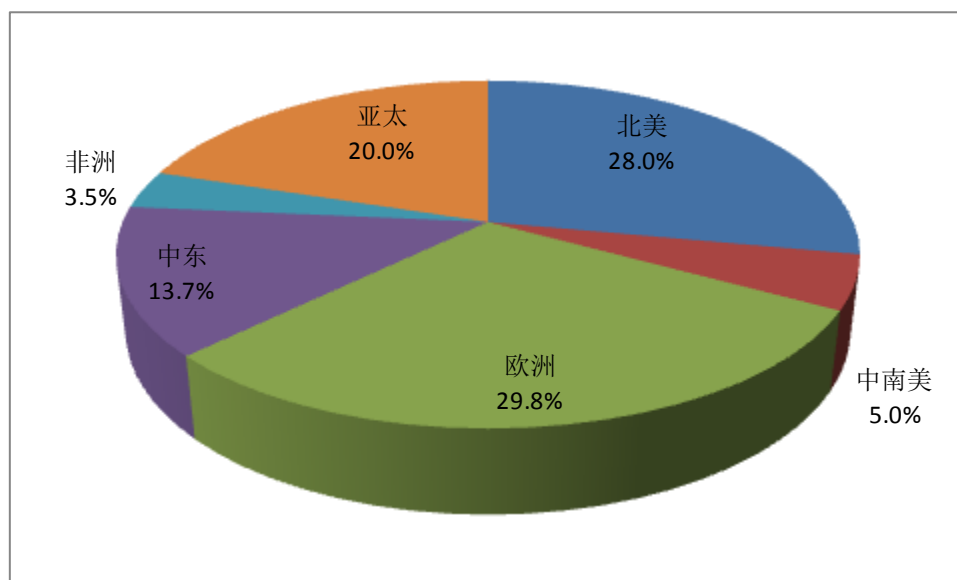
平均水平。欧盟的消费下降了 7.3%，经历了历史上最大的用量和比例下降。欧洲和欧亚大陆地区下降了 4.8%，德国、意大利、乌克兰、法国和英国为世界上最大用量下降的五个国家。在全球范围内，天然气占一次能源消费的 23.7%。

图表 1：2010-2014 年全球天然气消费量及增速



全球天然气消费地集中在北美、欧洲、亚洲和中东地区，2014 年欧洲地区天然气消费量占全球 29.8%，2014 年北美地区天然气消费量占全球 28.0%，2014 年亚太天然气消费量占全球 20.0%，这 3 个地区占全球天然气产量的 77.8%。

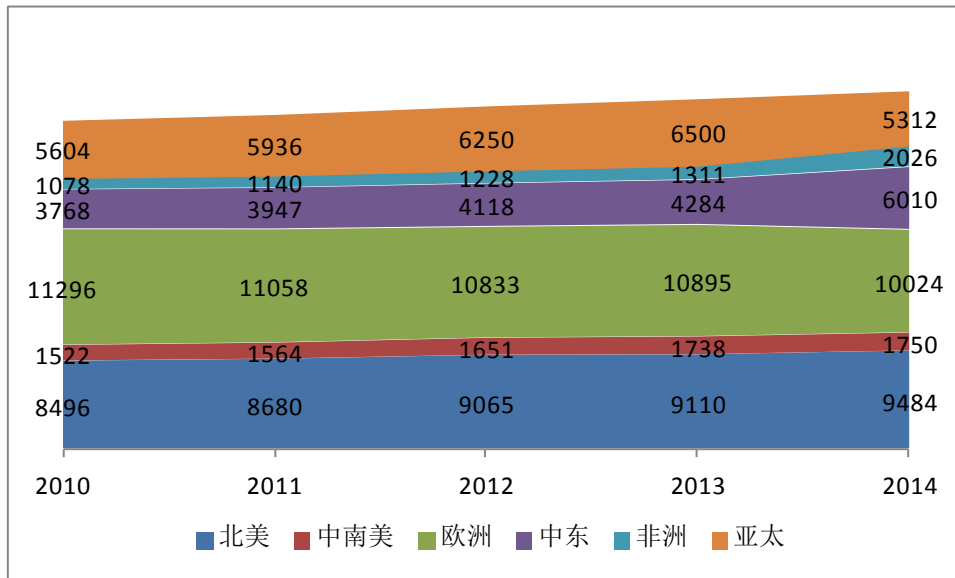
图表 2：2014 年全球天然气消费量按地区构成



从全球各地的天然气消费量来看，2014 年天然气主要消费地欧洲、北美和亚太地区的消费量有增有减。2014 年世界天然气产量增长 2.1%，而 2014 年天然气消费量仅增长 0.1%，除北美和中东之外，全球其他地区的天然气消费量增长

均低于平均水平，美国天然气消费量较上年增长 2.9%，是全球天然气消费增量最大的国家，而欧洲地区则经历了历史最大降幅，幅度达 8.0%。

图表 3：2010-2014 年全球天然气消费量按产地变化图



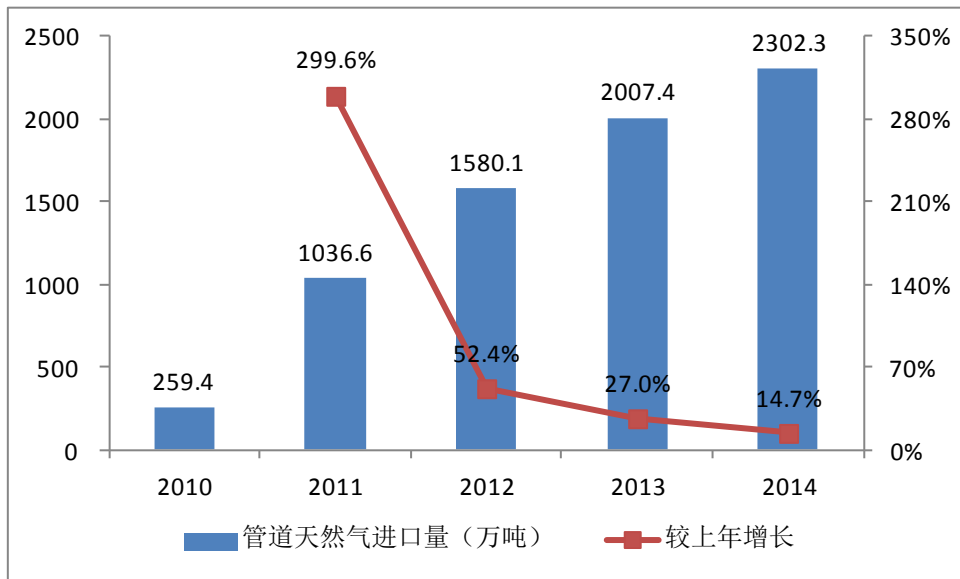
第二节 中国天然气行业发展概况

中国天然气进口量：东亚是天然气资源贫乏的地区，东亚国家有中国、韩国、朝鲜、日本和蒙古。东亚是世界液化天然气需求量最高的地区，早在 1968 年文莱生产 LNG 首次运往日本，而中国大陆于 2006 年才开始输入 LNG，比日本晚 38 年。中国管道输入天然气比欧洲晚半个世纪，但进口数量增大的速度很快。从 2012 年起，我国管输天然气进口量已经超过 LNG 进口量。2014 年 6 月来，国际原油价格高位下跌对欧盟和日本进口 LNG 有影响，但对中国进口天然气价格影响不大，一方面是因为我国经济稳步发展，需要天然气，另一方面是我国同澳大利亚、印度尼西亚、马来西亚、卡塔尔、土库曼斯坦、哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦和缅甸等国家签订了进口天然气“照付不议”合同。

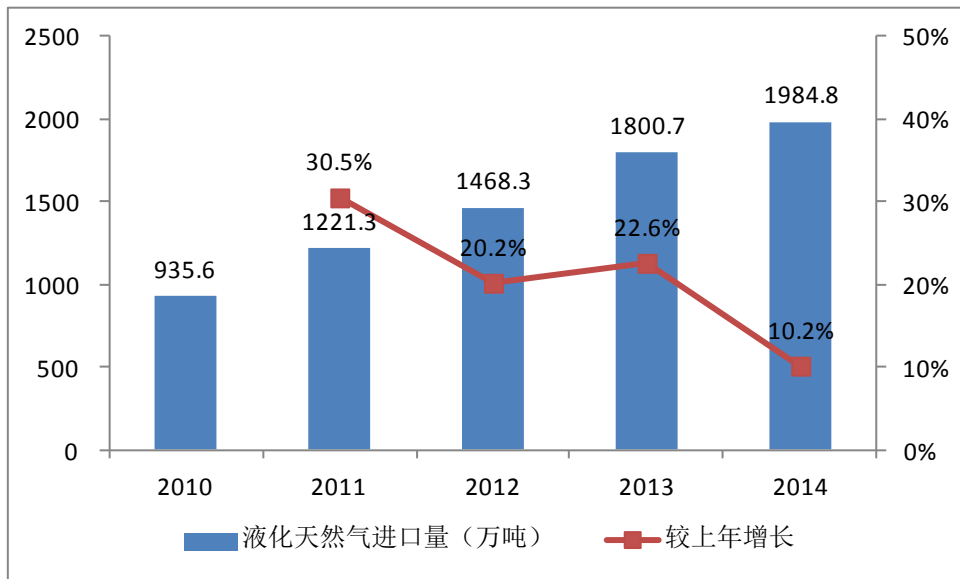
我国有着丰富的天然气资源，在全球已探明的天然气储量 46400 亿立方米，位列全球第十名，但是我国人口众多，人均天然气储量很少，而且我国经济体量大，需要大量能源。要提升天然气在我国一次能源结构中的比重，就需要从国际市场进口天然气，进口天然气数量也将逐年递增。

2011年，我国进口天然气暴增。首先，随着中亚天然气管道运营逐渐步入正轨，全年管道天然气进口总量达144.1亿立方米，相当于2010年的4.0倍；其次，中石油如东LNG接收站于2011年顺利投产，其大连LNG接收站也步入试运营状态，2011年全年进口液化天然气总量达169.8亿立方米，同比增长30.56%。2012年至2014年，进口天然气数量平稳增长，2014年我国进口管输天然气2302.3万吨（311亿立方米）和液化天然气1984.8万吨（269亿立方米），共计4287.1万吨（580亿立方米），比2013年增幅为12.6%。（1吨液化天然气=1360基准立方米天然气）

图表4：2010-2014中国管道天然气管道进口量



图表5：2010-2014中国液化天然气管道进口量

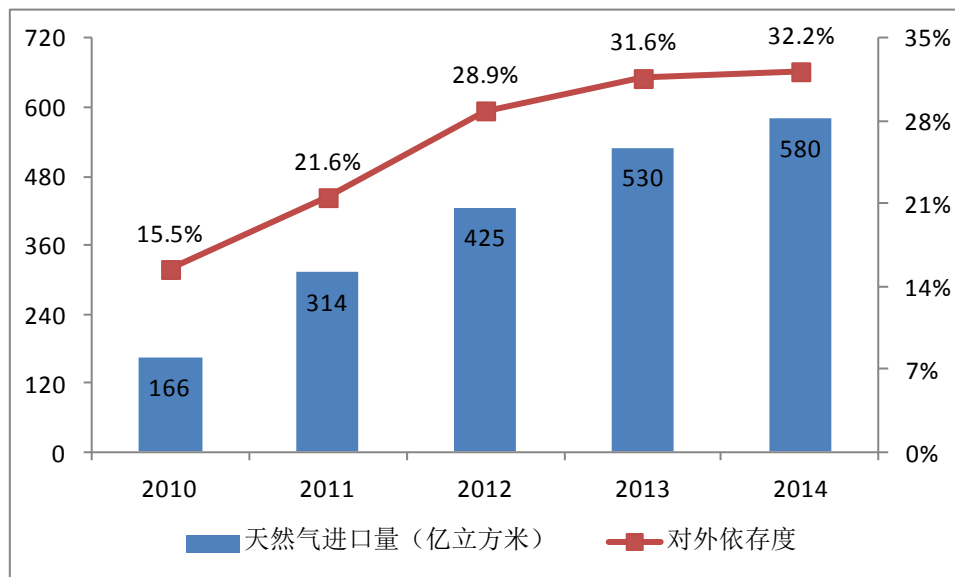


中国天然气对外依存度：2013年新版《天然气利用政策》的出台，进一步指明了未来中国天然气利用的发展方向。在城市燃气领域，我国新型城镇化继续

推进,年均气化人口在 3000 万人左右,全国城镇气化率 2020 年将达到 60% 以上,天然气将成为城市居民的主要燃料。在交通运输领域,天然气将成为大多数中小城市出租车的主要燃料,大中城市的公交车将逐步向天然气等清洁燃料车升级,LNG 车将向城际客车和重型卡车发展,船舶和火车的 LNG 应用将开始起步,天然气将成为在公共交通运输业具有竞争力的燃料。在工业领域,天然气工业燃料置换的进程将全面加快,特别是环渤海地区在大气污染防治中的燃煤锅炉替代,钢铁、石化、陶瓷等传统工业的产业结构升级,以及中西部地区承接产业结构转移等因素,将刺激天然气在工业中的应用。因此,未来的一段时间内,中国的天然气市场仍将处于高速发展阶段,总体趋势为东部发达地区增速趋缓,西部资源地区增长较快,主要消费区域为环渤海、长三角、东南和中南地区。

2014 年中国天然气进口量已达 580 亿立方米,对外依存度从 2007 年的 2.0% 飙升到 32.2%。随着中俄东线天然气管道开工建设,我国四大天然气进口通道初步形成,预计到 2030 年,我国天然气进口量将超过 1800 亿立方米,占天然气年消费量的 40%。

图表 6: 2010 年中国进口天然气数量及对外依存度



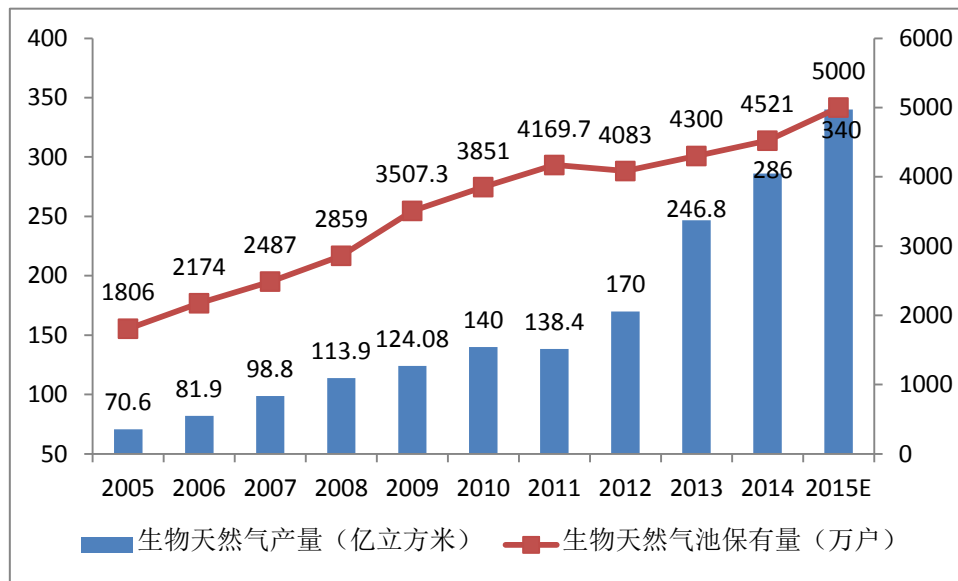
第三节 中国天然气行业发展趋势

第四节 中国生物天然气行业发展概况

中国生物天然气产业市场规模:经过多年的科学研究和生产应用,具有中国特色的生物天然气技术逐步成熟。研究出了适应不同气候、原料和适用条件的水

压式、浮罩式、半塑式和罐式等标准化系列池型，开发出了安全、方便、使用的进出料工程接口，采用新进浇筑施工工艺，制定一系列生物天然气工程建设国家标准。同时，将生物天然气技术与种植业、养殖业等农业生产技术结合起来的农村循环经济发展模式。截止 2014 年底，全国生物天然气用户保有量达到了 4521 万户，各类生物天然气工程近 10 万处，年产生生物天然气量达到 286 亿立方米。据不完全统计，从事生物天然气行业的企业法人企业有 2041 家，从业人员 30255 人，固定资产 30.7 亿元，年总产值达到 80 亿元，利润总额 7.1 亿元。

图表 7：2005-2015 年中国生物天然气池保有量及生物天然气产量



.....

生物天然气行业发展趋势之产品利用向高值化方向发展:中国的生物天然气生产要向产业化、市场化方向发展，其前提是要实现生物天然气的规模化生产，同时要实现生物天然气的高值化应用。只有在生产生物天然气有利可图时，才会真正走向产业化和市场化，生物天然气产业才能真正形成。

近几年，欧美发达国家特别注重对生物天然气的多方位高值利用，大力推广提纯生物天然气，以替代天然气。瑞士、瑞典、德国、法国、加拿大和澳大利亚等在这方面做了大量的研究，取得了杰出的成就。提纯后的生物天然气变成了高品位、高附加值的“生物天然气”，可以完全替代化石天然气，有着更为广泛的市场空间和更高的利用价值。在如今国内油气紧张的状况下，经常出现油荒气荒，只要有气就能卖出去，市场不存在任何问题。并且，随着中国经济的快速发展，市场对清洁燃料的需求量也与日俱增，其燃料价格是一路飙升。2010 年，中国

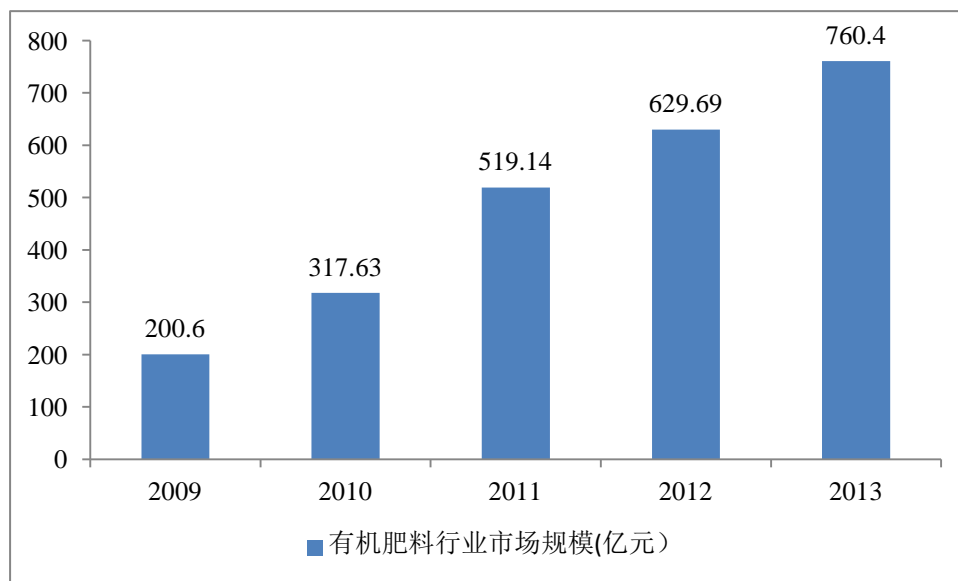
各大主要城市的天然气价格几乎全部上调。目前，天津、上海、武汉和广州车用天然气价格分别达到了 3.95、4.2、4.5 和 5.5 元/m³，大大高于农村户用生物天然气的价格（1.0-1.2 元/m³）。可见，提纯后的生物天然气用于交通、城市和工业后，价值大幅度提高，应用空间也大大扩展，是生物天然气产业化和市场化的发展方向。

第五节 中国有机肥行业发展概况

中国有机肥市场规模分析：随着世界贸易一体化进程的加快，中国农产品正在大量走出国门，世界的有机化潮流为中国提供了市场和机遇。因此，迫切要求有机肥料产业快速发展，来满足有机农产品的需要。农业部也十分注重：无公害农产品、绿色农产品、有机农产品的发展。目前为止，累计批准了 4000 个商品为绿色产品，建立了 1000 个无公害农产品基地，为有机肥料的发展提供了广大的潜在市场。

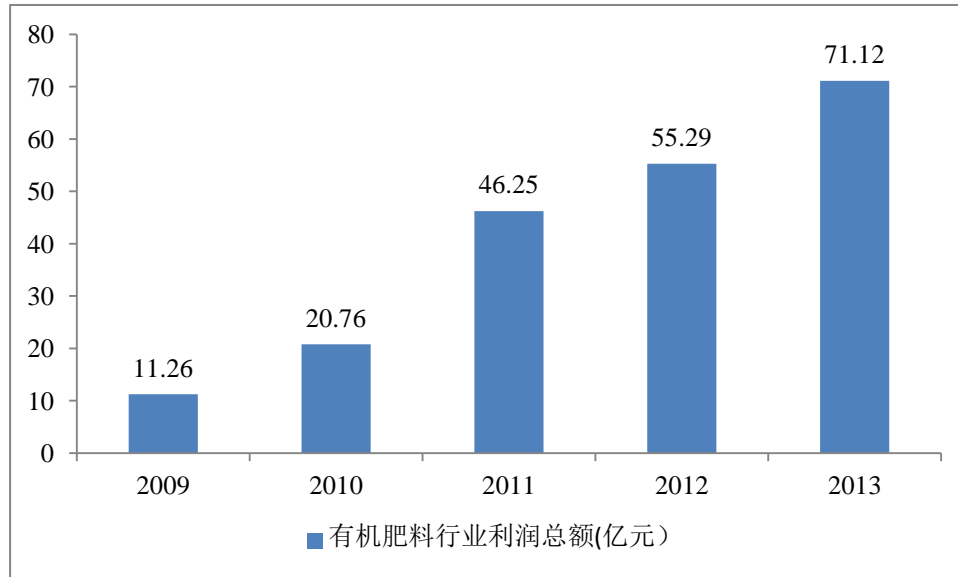
根据统计，2000-2010 年的 10 年间，中国有机肥料销售额年均增速达到 56.72%，销售收入由 2000 年的 3.55 亿元增长至 2010 年的 317.63 亿元，增长了近 100 倍。2013 年，中国有机肥料行业市场规模近 800 亿元，继续保持快速增长。虽然行业目前整体规模仍偏小，但却增长迅速，是中国肥料制造行业增长最为快速的细分市场。自 2008 年以来，中国有机肥料行业年复合增长率达到 36.81%，远超过肥料制造行业其它细分市场。

图表 8：2009-2012 年中国有机肥料行业市场规模示意图



在行业盈利方面，2013年中国有机肥料行业继续维持了过去几年利润快速增长的势头，2013年行业利润总额超过70亿元，与2008年中国行业盈利总额仅有7.16亿元相比，6年间行业利润增长了近10倍。

图表9：2009-2012年中国有机肥料行业利润总额



市场需求特点：生物有机肥料更受市场青睐。生物有机肥料产品除了含有较高的有机质外，还含有改善肥料或土壤中养分释放能力的功能性微生物。而精制有机肥料和有机无机复混肥料仅能提供有机质和养分，不含功能性微生物。故生物有机肥料更受市场青睐。

.....

第四章 项目产品、工艺及设备方案

第一节 建设规模和产品方案

第二节 项目工艺技术方案

第三节 项目设备方案

第四节 项目所处行业壁垒

第五章 项目选址及区位条件

第一节 项目建设地址

第二节 项目区位概况

第三节 建设地址选择合理性分析

第六章 项目总图布置方案

第一节 项目建设指导思想

第二节 项目建设规划和布局

第三节 项目土建工程设计

第七章 辅助公用工程及设施

第一节 给排水系统

第二节 电气系统

第八章 项目环境保护

第一节 设计依据

第二节 主要污染源、污染物及防治措施

第三节 绿化设计

第四节 环境影响综合评价

第九章 项目能源节约方案设计

第一节 用能标准和节能规范

第二节 节能措施综述

项目消耗电力 1301.13 万 kWh，对应折标准煤为 1599.09 吨（当量值），项目消耗的新鲜水不计入总能耗，则项目年综合能耗为 1599.09 吨标准煤（当量值）。

图表 10：项目年综合能耗

序号	能源名称	计量单位		年需要量（当量值）			百分比
		单位	标煤	实物	折算系数	折标煤	
1	电	万 kWh	t	1301.13	1.229	1599.09	100.0%

注：①综合能耗计算中，电当量折标煤系数按照 1.229tce/10⁴kWh；

②项目用水为新鲜水，不计入总能耗。

第三节 其他节能措施

第四节 项目能源消耗量

第十章 劳动、安全、卫生及消防

第一节 编制依据及采用的标准

第二节 安全卫生防护原则

第三节 自然灾害危害因素分析及防范措施

第四节 生产过程中危险化学品的物化性质和危险特性：

项目主要原、辅材料、产品及中间产物中划归危险化学品的物品有沼气（主要成分：甲烷、硫化氢、氧气）、天然气（主要成分：甲烷）、硫磺。按《危险化学品名录（2002 版）》中确定，甲烷、硫化氢属于第 2.1 类易燃气体，硫磺属于 4.1 类易燃固体。它们的主要物化性质和危险特性如下：

图表 11：项目危险化学品物化性质及危险特性一览表

名称	物化性质	危险特性
甲烷	无色无臭气体。相对密度（水=1）0.42（164℃），相对密度（空气=1）0.55，闪点-188℃，熔点-182.5℃，沸点-161.5℃，临界温度-82.6℃，引燃温度 538℃，临界压力 4.59MPa，最大爆炸压力 0.717MPa，爆炸极限：5.3-15%，最小点火能：0.28mJ。溶解性：微溶于水，溶于醇、乙醚。	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物；遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。
硫化	无色、有恶臭的气体。相对空气密度为 1.19，熔点-85.5℃，沸点-60.4℃，临界温度 100.4℃，引燃温	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物；遇热、高热能引起

名称	物化性质	危险特性
氢	度 260℃，饱和蒸汽压：2026.5kPa（25.5℃），临界压力 9.01MPa，最大爆炸压力 0.49MPa，爆炸极限 [%（V/V）]：4.0-46.0%，最小点火能：0.077mJ。溶解性：溶于水、乙醇。	燃烧爆炸。与浓硝酸、发烟硝酸或其它强氧化剂剧烈反应，发生爆炸。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。有害燃烧产物：氧化硫。
硫磺	外观与性状：无色易挥发晶体，有温和芳香气味，粗萘有煤焦油臭味；熔点：119℃；沸点：444.6℃；相对水的密度：2.0；饱和蒸气压：0.13kPa（183.8℃）；临界温度：1040℃；临界压力：11.75 MPa；引燃温度：232℃；最大爆炸压力：0.415 MPa；爆炸下限：35mg/m ³ ；溶解性：不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳。	与卤素、金属粉末等接触剧烈反应。硫磺为不良导体，在储运过程中易产生静电荷，可导致硫尘起火。粉尘或蒸汽与空气或氧化剂混合形成爆炸性混合物。有害燃烧产物：氧化硫。

第五节 消防编制依据及采用的标准

第十一章 企业组织机构和劳动定员

第一节 管理机构设置原则

第二节 管理机构组织机构图

第三节 劳动定员和人员培训

第十二章 项目实施进度及工程招标方案

第一节 基本要求

第二节 项目开发管理

第三节 项目招投标

第十三章 项目投资估算及资金筹措

第一节 投资估算

.....

总投资：项目总投资 18312.00 万元，其中，固定资产投资 18027.62 万元，

流动资金 284.39 万元。固定资产投资中，建设投资 17142.02 万元，建设期利息 885.60 万元。建设投资中，工程费用 13446.68 万元，工程建设其他费用 2252.34 万元，预备费用 1443.00 万元。工程费用中，建筑工程费 3705.00 万元，设备购置费 12335.28 万元，安装工程费 246.71 万元。

图表 12：项目总投资估算表

序号	项目	合计（万元）	占总投资比例
1	固定资产投资	18027.62	98.4%
1.1	建设投资	17142.02	93.6%
1.1.1	工程费用	13446.68	73.4%
1.1.1.1	建筑工程费	6698.58	36.6%
1.1.1.2	设备购置费	6426.76	35.1%
1.1.1.3	安装工程费	321.34	1.8%
1.1.2	工程建设其他费用	2252.34	12.3%
1.1.3	预备费用	1443.00	7.9%
1.1.3.1	基本预备费用	1443.00	7.9%
1.1.3.2	涨价预备费用	0.00	0.0%
1.2	建设期利息	885.60	4.8%
2	流动资金	284.39	1.6%
3	总计	18312.00	100.0%

.....

第二节 资金筹措

第十四章 经济效益分析

第一节 评价依据

基础数据及说明：

- 1、本项目按一次建成投入运营进行各项财务指标计算；财务评价仅对本项目的效益进行评价；
- 2、所得税按照 25% 进行估算，项目享受“三免三减半”的企业所得税优惠；
- 3、增值税采用“扣税法”计算，增值税税率为 13%，项目享受“即征即退”的增值税优惠，退税率为 100%；

4、天然气销售价格：农业科技园内企业用天然气售价为 3.7 元/立方米，农业科技园外工业企业用天然气售价为 3.7 元/立方米，农业科技园外车用燃料用天然气售价为 3.8 元/立方米。

.....

第二节 经济效益测算

第三节 经济合理性分析

第十五章 社会影响分析

第一节 社会影响效果分析

第二节 社会适应性分析

第三节 社会风险及对策分析

第十六章 结论与建议

第一节 结论

第二节 建议

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：山东省济南市历下区解放路 43 号银座数码广场 15 层

联系电话：0531-61320360 13678812883

天津分公司：天津市南开区鞍山西道信诚大厦 3 楼

联系电话：022-87079220 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 6 楼

联系电话：021-51860656 18818293683

陕西分公司：西安市高新区科技五路北橡树星座 B 座 2602 室

联系电话：029-63365628 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

重庆分公司：重庆市渝中区民权路 28 号英利国际金融中心 19 层

联系电话：023-89236085 18581383953