

**深圳市特发信息股份有限公司
暨
深圳特发信息光纤有限公司**

**厂房建设项目与光纤产能建设项目
经济效益分析**

**深圳市特发信息股份有限公司
2016年12月**

目 录

经济效益分析概要.....	3
第一章 厂房建设项目.....	4
一、项目名称.....	4
二、建设单位和地址.....	4
三、项目建设内容	4
四、项目建设期	4
五、投资估算与资金筹措.....	5
六、经济效益分析	6
第二章 产能建设项目.....	8
一、项目概况.....	8
二、技术优势.....	8
三、进度计划.....	8
四、投资总额.....	8
五、资金安排和增资方案.....	11
六、经济效益分析	11
第三章 合并经济效益分析	14

经济效益分析概要

1. 光纤厂房开发建设项目（以下简称“厂房建设项目”），建设单位为深圳市特发信息股份有限公司（以下简称“特发信息”），建设地址为广东省东莞市特发信息光通信产业园。项目投资总额为 9,650 万元，其中建安工程费 6,360 万元，工程其他费 1,450 万元，预备费 920 万元，土地费 620 万元，建设期利息资本化 300 万元。投资项目净现值为 960 万元，动态投资回收期 29.8 年。投资项目内部收益率为 6.58%。投资项目经济上可行。

2. 产能建设项目，投资主体为深圳特发信息光纤有限公司（以下简称“光纤公司”），项目地址确定为广东省东莞市特发信息光通信产业园。项目投资总额为 24,025 万元，其中固定资产投资 18,425 万元，流动资金投资 5,600 万元。投资项目净现值为 14,645 万元，动态投资回收期 10.5 年。投资项目内部收益率为 12.6%。投资项目经济上可行。

3. 上述两个投资项目合并，作为光纤扩产项目整体考虑时，投资总额为 33,675 万元，投资项目净现值为 15,605 万元，动态投资回收期 13.0 年。投资项目内部收益率为 10.5%。由于合并后投资项目净现值大于零，而且内部收益率大于公司的净资产收益率，这两个投资项目经济上可行。

第一章 厂房建设项目

一、项目名称

光纤厂房开发建设项目（以下简称“厂房建设项目”）

二、建设单位和地址

建设单位是深圳市特发信息股份有限公司，建设地址为广东省东莞市特发信息光通信产业园。

三、项目建设内容

特发信息利用东莞寮步特发信息光通信产业园内的预留产业发展用地，建设光纤厂房及化学品库、氢气站、等辅助用房。本次用地面积为 11,000 m²，新建建筑面积为 16,965 m²，其中光纤厂房面积为 16,559 m²，化学品库面积为 306 m²，氢气站面积为 100 m²。

新建各单体工程主要参数见下表。

编号	建筑名称	基底面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	计容建筑面积 (m ²)	地上层	高度 (m)
1#	光纤厂房	5,360	16,559	16,087	2-7	36.9
2#	化学品库	306	306	306	1	5.1
3#	氢气站	204	100	100	1	4.8
	合计	5,870	16,965	16,493		

四、项目建设期

本项目建设期为三年，其中：项目可研及环评时间为 3 个月时间，设计招标为 2 个月时间，初步设计及审批时间为 2 个月时间，施工图设计及审查 3 个月时间，施工招标 4 个月时间，施工许可申请 3 个月时间，土建施工 14 个月时间，机电施工 6 个月时间，室外工程施工

4 个月时间，竣工验收 3 个月时间。根据工作的内容，部分工作可能并行进行。

项目实施进度计划如下表所示：

序号	工作内容	第一年						第二年						第三年					
		2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12
1	可行性研究、环评	■																	
2	设计招标	■																	
3	初步设计及审批		■																
4	施工图设计及审查			■															
5	施工招标				■														
6	施工许可申请					■													
7	土建施工							■											
8	机电施工													■					
9	室外工程施工															■			
10	竣工验收																	■	

五、投资估算与资金筹措

项目的总投资为 9,650 万元，其中建安工程费 6,360 万元，工程其他费 1,450 万元，预备费 920 万元，土地费 620 万元，建设期利息资本化 300 万元。资金来源方面，特发信息自筹解决 5,150 万元，另外申请银行贷款 4,500 万元。

本项目建安费用比普通标准厂房高很多，其原因为：

(1) 土建部分为满足光纤生产使用功能要求，拟采用较大直径的钻孔灌注桩基础作为拉丝塔基础。此外，钢平台造价是混凝土楼层板造价 3 倍以上，因此土建工程造价比普通标准厂房高很多。

(2) 其中根据光纤生产特殊工艺要求，本项目增加了拉丝塔检修钢结构平台、洁净厂房车间特殊功能装修、外墙面保温等要求，这部分造价增加。

(3) 结构设计造价增加。本项目主要结构跨度大（柱网为（8~

10)*9m)(一般厂房设计标准为6*8m左右),层高为6~10.2m(一般厂房设计标准为4.2m左右)。

(4) 安装工程造价增加。本项目的消防水、消防电气、消防排烟工程较普通厂房复杂,加之需要使用特种气体,部分气体易燃,故本项目消防工程需要设置更多的消防探头,消防系统复杂。

(5) 室外工程造价增加。因本项目生产所需电量较大,且生产需特殊气体,故室外电缆电线较普通厂区多,且容量较大,相较普通厂房,还需要增加室外气体管线工程。

六、经济效益分析

(一) 租赁面积

本项目由特发信息新建厂房出租给光纤公司使用,可出租的总建筑面积为16,965m²。

(二) 租赁单价及收入

1、租赁价格及收入

本项目厂房初始租赁价格为每月35元/m²,以后每三年上调5%。

2、租赁价格说明

光纤公司科技园厂房2014年的租金为每月40元/m²,2015年上调5%至42元/m²。考虑到地理位置差异并按照谨慎原则,东莞寮步光纤生产基地厂房起始租金不应该超过科技园厂房。

（三）项目计算期

项目计算期为 40 年，其中项目建设期为 3 年，项目运营期为 37 年。

（四）折旧摊销与财务费用

- 折旧费：房屋按 30 年折旧，其他固定资产按 10 年折旧，残值 5%，期末账面余值为零。
- 土地摊销：土地按 37 年摊销，期末其账面余值为零。
- 财务费用：建设期贷款 4,500 万元，利息资本化 300 万元。

（五）销售税金附加和其他

本项目城市建设维护税、教育费附加分别按增值税的 5%、7% 计算。房产税、印花税按国家规定计算，企业所得税税率为 15%。

（六）经济效益分析

厂房建设项目投资总额为 9,650 万元，投资项目净现值为 960 万元，动态投资回收期 29.8 年。投资项目内部收益率为 6.58%。由于投资项目净现值大于零，而且内部收益率大于公司的净资产收益率，本项目经济上可行。

第二章 产能建设项目

一、项目概况

产能建设项目，投资主体为深圳特发信息光纤有限公司（以下简称“光纤公司”），项目地址确定为广东省东莞市特发信息光通信产业园。建设内容为光纤拉丝产能扩张，建设期为 1.0 年，项目达产后新增光纤年产能 800 万芯公里。

二、技术优势

光纤公司拥有丰富的项目运作经验，充足的人才、技术储备；两大股东均为光纤光缆行业上市企业，资金技术实力雄厚，客户资源丰富，能够确保扩产项目的主要原材料供应和产能消化；且光纤扩产项目建设顺应市场趋势，符合国家政策导向，项目建设是可行的。

三、进度计划

产能建设项目建设期 1.0 年。光纤厂房主体建筑施工完成后，6 个月完成厂房装修与公共设施安装，之后再 6 个月进行拉丝塔安装、调试、试运行和达产。

四、投资总额

投资总额为 24,025 万元，其中固定资产投资 18,425 万元，流动资金投资 5,600 万元，具体构成情况如下：

序号	项目	投资总额
1	厂房装修及公共设施	6,000
2	设备及工器具购置费	11,625
3	其他费用	300
4	预备费用	500
5	固定资产投资	18,425

6	流动资金投资	5,600
7	投资总额	24,025

下面详细列示固定资产投资 18,425 万元的构成情况和流动资金投资 5,600 万元计算过程。

(一) 固定资产投资

序号	项 目	数量	单价	金额(含税)
1	建筑安装工程费			6,000
1.1	土建部分			1,000
1.2	安装部分			5,000
2	生产设备(扩产800万芯公里)			10,236
2.1	拉丝塔	6	1,400	8,400
2.2	筛选机	20	60	1,200
2.3	预制棒传送系统	1	25	25
2.4	工艺气体供气系统	1	100	100
2.5	中央供料系统	1	400	400
2.6	预制棒清洗	0	200	0
2.7	接棒车床	3	30	90
2.8	着色机	1	22	22
3	测试设备			1,389
3.1	PK2300AG	3	140	420
3.2	PK2300-MFD 单元	3	35	105
3.3	PK2302-DFC 涂覆单元	3	28	84
3.4	PK2311-曲翘单元	1	28	28
3.5	PK2800(带 PMD 和宏弯测试)	1	90	90
3.6	PMD500	2	41	82
3.7	PK8000 OTDR	5	80	400
3.8	环境性能测试设备	1	30	30
3.9	氙气处理系统	10	15	150
	生产设备和测试小计			11,625
4	其它支出			300
4.1	IT/光纤生产数据库 (ERP)	1	200	200
4.2	动力系统自控系统 (DDC)	1	100	100
5	不可预见开支(按概算3%)	1	500	500
	合 计			18,425

1、建筑安装工程费

建筑安装工程费为 6,000 万元，主要包含厂房装修、洁净厂房、动力、空调等公共设施和拉丝塔配套设施安装等。由于是在新增年产 800 万芯公里的同时多预留一个塔位，上述 6,000 万元投资对应的新增年产能实际上是 1,050 万芯公里。

2、生产设备及测试设备

主要指为保证生产项目投产运营所投入的生产设备投资 10,236 万元和测试设备投资 1,389 万元，合计投资总额为 11,625 万元。

3、其他投资

是指用于购买及安装 ERP 系统和 DDC 系统 300 万元。

4、预备费用

在建设期可能出现不可预见的风险因素如汇率等而导致的建设费用增加，按投资成本 3%估算，预备费用约为 500 万元。

（二）流动资金投资

流动资金投资为 5,600 万元，是指项目投产后，为维持正常生产经营，用于支持应收账款和建立存货所需要的资金占用，考虑了应付账款作为流动资金占用的减项。

流动资金投资估算表：

序号	项目	数量/金额	资金占用
1	销售量（万芯公里）	800	
2	销售均价（元，含税）	50.9	
3	年销售收入（万元）	40,720	
4	货到30天内开具三个月票据的周转天数（天）	90	
5	平均应收账款占用（万元）	10,180	10,180

6	现行880万芯规模的平均存货（万元）	4,640-5,080	
7	未来800万芯规模的平均存货（万元）	4,220-4,620	4,420
8	每月材料采购资金需求（含税,万元）	3,000	
9	按到货后三个月的应付账款（万元）	9,000	-9,000
10	流动资金投资		5,600

五、资金安排和增资方案

投资总额为 24,025 万元，资金来源建议股东增资 18,000 万元，银行贷款 3,000 万元，自有资金 3,025 万元。

资金来源分析		增资方案
投资总额		24,025
自有资金	万元	3,025
银行贷款	万元	3,000
股东增资	万元	18,000
其中特发信息	64.64%	11,635
其中长飞公司	35.36%	6,365

计划由特发信息和长飞公司两方股东按同比例增资合计 18,000 万元，即特发信息持股 64.64%，增资 11,635 万元；长飞公司持股 35.36%，增资 6,365 万元。

六、经济效益分析

（一）财务假设与评价依据

1、财务评价基本数据与参数选取

- （1）项目计算期：20 年，不含建设期 1.0 年。
- （2）企业所得税按照 15%税率计算。

（二）收入预测

1、产能与价格

项目设计产能 800 万芯公里。销售价格基于光纤公司 2015 年 9 月实际销售价格，对项目计算期内的销售价格进行趋势性预测。计算

期前五年销售价格呈下降趋势，以后保持稳定。

2、产能发挥率

项目运营第一年产能发挥率为 50%，第二年增长到 80%，第三年运营率达到 90%，随后保持平稳。

3、销售税金及附加

光纤销售价格为不含增值税价格，但还需缴纳销售税金及附加，税率见表。

序号	纳税项目	纳税基数	税率
1	销售税金及附加	1.1+1.2+1.3+1.4	
1.1	营业税	无需缴纳	
1.2	城市建设税	增值税	7%
1.3	教育费附加	增值税	3%
1.4	地方教育费附加	增值税	2%
2	增值税	2.1-2.2	
2.1	销项税额	含税收入	17%
2.2	进项税额	含税成本	17%

（三）成本与费用

1、直接成本

光纤生产直接成本包括原材料成本、人工成本和制造费用

(1) 参考 2015 下半年光纤公司原材料成本测算项目运营第一年原材料成本。原材料成本项目运营第二年至第四年逐年降低，运营第五年仍然略有降低，以后保持稳定。

光纤生产的主要原材料为光纤预制棒、涂料、氧气、氮气、氩气、二氧化碳、氦气、氢气、光纤盘、保护罩，主要耗费能源为电能。其中，光纤预制棒的成本最高，约占光纤总成本的 70%左右。2015 年，商务部公布了对原产于日本和美国的进口光纤预制棒进行反倾销调查的决定，这将在一定程度上利好国内的光纤预制棒生产企业，短期

内光纤预制棒可能会加价销售。

(2) 直接人工成本参考 2015 上半年实际发生计算

(3) 制造费用

折旧摊销费包括厂房附属设施和设备折旧，前者按照 20 年计提折旧，残值 5%；设备与系统折旧按照 11 年计提折旧，残值 5%。设备与系统投资需抵扣增值税，厂房装修及公共设施投资不抵扣增值税。

其他制造费用：考虑因扩产项目而增加的间接生产成本，包括工程技术人员工资、机物料损失等。

(4) 厂房租金与厂房建设项目保持一致

2、期间费用

(1) 财务费用

流动资金贷款 3,000 万元，经营期第一年贷入，按照银行贷款利率计算利息。

(2) 管理费用

考虑寮步生产基地的管理成员数量不会大幅增加，项目新增的常规管理费用较少。

(3) 销售费用

由于光纤通常以竞标的方式销售，因光纤公司扩大产能，新增销售费用不多。

(4) 研发费用

根据光纤公司的过去几年实际发生的估算研发费用。

3、经营成本

经营成本是指在经营期内应该负担的全部成本，包括销售成本、销售税金、及期间费用等，是项目现金流出的主要构成，但在总成本费用中扣除财务费用和折旧摊销费等。

（四）经济效益分析

产能建设项目投资总额为 24,025 万元，投资项目净现值为 14,645 万元，动态投资回收期 10.5 年。投资项目内部收益率为 12.60%。由于投资项目净现值大于零，而且内部收益率大于公司净资产收益率，本项目经济上可行。

第三章 合并经济效益分析

分别计算两个投资项目的所得税后现金流现值，然后把两者叠加起来。由此可以得出两个项目合并后的投资项目投资总额为 33,675 万元，投资项目净现值为 15,605 万元，动态投资回收期 13.0 年。进一步试算，当采用折现率 10.50%同时替代两个项目的基准折现率时，发现合并后的投资项目净现值趋近于 0，由此可以确定合并后的投资项目，其内部收益率为 10.50%。

综上所述，由于合并后的投资项目净现值大于零，而且内部收益率大于公司的净资产收益率，这两个投资项目经济上可行。

序号	厂房建设项目		投资总额
1	建安工程费	万元	6,360
2	工程其他费	万元	1,450
3	预备费	万元	920

4	土地费	万元	620
5	财务费	万元	300
	投资总额	万元	9,650
6	投资项目净现值	万元	960
7	动态投资回收期	年	29.80
8	内部收益率	%	6.58%

序号	产能建设项目		投资总额
1	固定资产投资	万元	18,425
1.1	厂房装修及公共设施		6,000
1.2	设备及工器具购置费		11,625
1.3	其他费用		300
1.4	预备费用		500
2	流动资金	万元	5,600
3	投资总额 (1+2)	万元	24,025
4	投资项目净现值	万元	14,645
5	动态投资回收期	年	10.50
6	内部收益率	%	12.60%

序号	厂房+产能建设项目		投资总额
1	投资总额	万元	33,675
2	投资项目净现值	万元	15,605
3	动态投资回收期	年	13.00
4	内部收益率	%	10.50%