（上接A25版）

成本费用的测算具有谨慎性。

其余费用具体测算过程详见下表：

序号	项目	达产后金额（万元）	主要测算过程及依据
1	原材料	87,891.00	见上表
2	燃料动力费用	5,804.80	
3	工资及附加	1,219.00	按项目定员人均115万元/年的报酬水平估算（含职工福利费及五险一金）
4	折旧费	4,321.00	建筑物固定资产按4.75%（20年残值5%），机器设备按综合折旧率6.33%（15年残值5%）计
5	修理费	1,110.00	按固定资产原值的1.5%提取
6	摊销费	179.00	土地无形资产按50年摊销，技术无形资产按10年摊销，其他待摊资产按5年摊销
7	财务费用	1,797.00	按国家人民银行公布的基准利率计算，长期借款利率按4.75%计，流动资金借款综合按4.35%计
8	其他费用	643.00	为了便于项目评价的计算，将制造费用、管理费用和销售费用作了适当归并后计入，即将制造费用、管理费用和销售费用中的折旧、摊销、修理、工资及附加等费用剔除后，按指标估算，销售费用包括运输装卸费
总成本费用合计		102,964.80	

公司2017-2019年热轧板厂生产产品毛利率分别为13.03%、18.46%和17.00%。本募投项目为提高热轧板厂产品品质，预测募投项目达产年毛利率为14.77%。预计产品价格及成本均保持稳定，毛利率测算与报告期相比合理谨慎。

本项目经济效益较好，项目投资财务内部收益率（税前）为18.70%，税前投资回收期为6.41年。

综上，该募投项目测算效益及选取的主要参数的选取符合行业惯例和市场供需情况，收益测算相对谨慎，不存在明显异常。

5、项目建设周期

本项目建设周期为2019年7月至2020年12月。

6、项目实施主体

本项目由公司全资子公司华菱涟钢负责实施建设。

7、项目建设地点

本项目建设地位于湖南省娄底市华菱涟钢厂区内。

8、项目批复文件

截至本募集说明书摘要签署日，已取得相关部分审批、备案、核准或预审意见的具体情况如下：

（1）本项目已取得娄底市生态环境局出具的《关于热处理板厂热处理二期工程环境影响报告表的批复》（娄环审[2019]21号）。

（2）本项目已取得娄底经济技术开发区发展和改革局出具的《关于湖南华菱涟源钢铁有限公司热处理二期工程项目备案的证明》，项目代码：2019-431301-31-03-016224。

（三）华菱涟钢高速棒材生产线及配套项目建设工程项目

1、项目基本情况

拟新建一条高速棒材线，根据总体规划，生产产品为Φ10～Φ20mm热轧螺纹钢筋，为了满足市场需求，设计年产量140万吨。生产线拟采用先进的直接轧制、热轧机制等工艺技术。新建设备主要包括：钢坯出连铸机后收集辊道至成品外发全线、厂房及地面建设、配套公辅能源系统等。

2、项目实施意义

本次新建高速棒材生产线，采用单根轧制、高速区采用模块精轧机及单传动减径机组作为成品轧机，碳化钨辊环，可有效提高产品尺寸精度，稳定控制负偏差；单独传动的减径机可有效控制头尾负偏差，提高产品通条尺寸均匀性，结合控扎控冷工艺提高产品品质，实现产品结构升级，特别有利于利润更高的小规格产品生产。与此同时，本项目实施后还将提高连铸坯生产效率，更好的满足轧线生产节奏要求，节省能源。

3、项目投资概算

本项目计划总投49,089.90万元，其中不超过33,000.00万元拟通过本次公开发行可转换公司债券募集资金解决，其余资金将自筹解决。

（1）具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程

项目具体投资安排如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	占建设投资比例(%)
1	建筑工程费	13,083.70	26.65
2	设备费	25,340.90	51.62
3	安装及材料费	8,365.70	17.04
4	其他建设费	1,451.00	2.96
5	预备费	848.60	1.73
建设投资合计		49,089.90	100.00

本项目建设投资金额的测算依据如下：①建筑工程参照湖南省2001年概算定额指标及钢司发[2016]157号文编制；②设备费按各专业设计人员提供的参考价计入，不足部分按国家建委2001年全国机电设备汇编价补充齐全；③安装工程按2014年《湖南省安装工程消耗量标准》及钢司发[2016]157号文编制；④其他费按原冶金部（1994）冶建字第039号文等有关规定执行，其中设计费执行国家计委、建设部计价格[2002]10号文。

本项目具体投资明细、投资数额的测算过程如下：

1）建筑工程、设备及安装工程费用

单位：万元

序号	工程和费用名称	估算价值		
		建筑工程费	设备费	安装及材料费
一	工程直接费	13,083.70	25,340.90	8,365.70
1	工艺	–	15,190.00	2,709.00
2	总图	678.00	–	–
3	土建	12,405.70	–	–
4	电气	–	3,827.20	3,035.90
5	工业电视	–	81.40	48.70
6	自动化仪表	–	565.90	133.20
7	机械	–	2,674.10	316.80
8	给排水、给排水消防	–	2,033.60	1,315.00
9	燃气	–	237.70	273.50
10	热力	–	559.70	172.90
11	暖通	–	171.30	360.70
合计		13,083.70	25,340.90	8,365.70

2）其他建设费用

单位：万元

序号	项目名称	金额
1	建设单位管理费	213.60
2	联合试车费	120.20
3	供炉费	20.00
4	勘察费	80.60
5	监理费	714.10
6	设计费	302.50
合计		1,451.00

综上，本项目投资规模的测算依据充分，测算过程合理。

（2）投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	是否属于资本性支出	资本性支出合计	其中募集资金投入金额
1.1	建筑工程费	13,083.70	是	13,083.70	33,000.00
1.2	设备费	25,340.90	是	25,340.90	
1.3	安装及材料费	8,365.70	是	8,365.70	
1.4	其他建设费	1,451.00	是	1,451.00	
1.5	预备费	848.60	否	–	–
合计		49,089.90	–	48,241.30	33,000.00

本次募集资金仅用于上述建设投资，属于资本性支出。

4、项目投资收益

（1）营业收入测算及谨慎性

根据相应产品市场价格以及涟钢相应产品内部结算价进行预测，价格见下表：

序号	产品	年产量（万t）	单价（元/t）	年收入（万元）
1	螺纹钢产品	140.00	3,300.00	462,000.00
2	切头尾等废钢	2.44	2,155.00	5,260.40
3	烧损等回收氧化铁皮	1.1487	882.00	1,013.20
合计		–	–	468,273.60

公司2019年螺纹钢产品的销售均价是4,084.00元/t。该募投项目投产后生产的主要产品销售价格低于公司同类产品的销售均价，营业收入的预测具有谨慎性。

（2）成本费用测算及谨慎性

原辅材料及动力价格见下表：

序号	项目名称	单位	单价（元/单位）	年消耗	合价（万元）
一	原辅材料				
1	连铸坯	t	2,992.80	1,435,897.40	429,736.80
2	备品配件	–	5.48	1,400,000.00	767.20
3	生产用辅料	–	3.65	1,400,000.00	511.00
4	包装-材料	–	3.63	1,400,000.00	508.20
5	轧辊	–	3.17	1,400,000.00	443.80
小计					431,967.00
二	动力				
1	清水	t	0.60	1,190,000.00	71.40
2	软水	t	1.00	93,600.00	9.40
3	压风	Nm3	0.25	35,000,000.00	875.00
4	混合煤气	GJ	42.00	700,000.00	2,940.00
5	电	kwh	0.68	134,400,000.00	9,139.20
6	氧气	Nm3	0.60	168,000.00	10.10
7	低压氮气	Nm3	0.45	280,000.00	12.60
小计					13,057.70
合计					445,024.70

公司2019年连铸坯的采购均价是3,097.00元/t。该募投项目投产后主要原材料的采购成本与公司采购同类原材料的均价接近，成本费用的测算具有谨慎性。

其余费用具体测算过程详见下表：

序号	项目	达产后金额（万元）	主要测算过程及依据
1	外购原材料费	431,967.00	见上表
2	外购燃料及动力费	13,057.70	
3	工资及福利费	2,629.00	生产线定员160人，人均年收入按10×1.643=16.43万元计（含福利费），合计年工资及福利费为160×16.43=2629万元
4	修理费	1,554.00	根据涟钢及行业类似工程生产指标，修理费约为固定资产投资的3.17%
5	其他费用	367.00	其它费用主要包括考虑折旧、修理、摊销未考虑到的部分费用，根据类似工程生产数据进行测算，取折旧和修理费的8%，合计约367万元
6	折旧费	3,029.00	建筑费按20年折旧，设备按10年折旧，残值按5%计
7	摊销费	1,067.00	安装、其它工程费用按10年进行摊销
总成本费用合计		453,670.70	

公司2017-2019年螺纹钢毛利率分别为23.02%、21.27%和13.10%。本募投项目产品主要为螺纹钢，随着柳钢防城港基地螺纹钢产线的投产，以及盛隆、云浮等周边竞争对手螺纹钢产能的释放，螺纹钢产品销售竞争压力进一步加大，产品销售价格预计回落。基于谨慎预测的原则，预测本募投项目达产年毛利率为8.25%。

本项目经济效益较好，项目投资财务内部收益率（税前）为35.94%，税前投资回收期为3.82年。

综上，该募投项目测算效益及选取的主要参数的选取符合行业惯例和市场供需情况，收益测算相对谨慎，不存在明显异常。

5、项目建设周期

本项目建设周期为2019年12月至2021年8月。

6、项目实施主体

本项目由公司全资子公司华菱涟钢负责实施建设。

7、项目建设地点

本项目建设地位于湖南省娄底市华菱涟钢厂区内。

8、项目批复文件

截至本募集说明书摘要签署日，已取得相关部分审批、备案、核准或预审意见的具体情况如下：

（1）本项目已取得娄底经济技术开发区发展和改革局出具的《关于工程机械用高强钢产线建设项目备案的证明》，项目代码：2020-431301-31-03-024203。

（2）本项目已取得娄底经济技术开发区产业环保局出具的《关于湖南华菱涟源钢铁有限公司工程机械用高强钢产线建设项目环境影响报告表的批复》（娄经开产环审[2020]9号）。

（五）华菱钢管富余煤气和冶炼余热综合利用项目

1、项目基本情况

本项目新建一套以富余的高炉煤气为燃料、一套以冶炼产生的余热为动力的汽轮发电机组，总装机容量42MW，其中蒸汽轮机组发电装机容量42MW，发电机组装机容量50MW。同时建设高炉燃料系统优化改造、工业炉燃烧天然气改造、能源管理系统等支撑和配套工程。

2、项目实施意义

本项目实施后将减少了华菱钢管大量煤气（含CO）向空中排放，改善周边环境，有利于华菱钢管和所在地区经济的可持续发展。其次，项目可充分利用华菱钢管自身二次能源生产电力和蒸汽，增加了自供电比例，有利于缓解华菱钢管所在地区用电的供需矛盾。与此同时，项目充分利用大量富余的低热值煤气来发电，可实现华菱钢管资源优化配置，降低华菱钢管综合能耗、可比能耗和生产成本，增加华菱钢管的经济效益和市场竞争能力。

3、项目投资概算

本项目计划总投资31,009.40万元，其中不超过29,400.00万元拟通过本次公开发行可转换公司债券募集资金解决，其余资金将自筹解决。

（1）具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程

项目具体投资安排如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	占建设投资比例(%)
1	建筑工程费	4,434.84	15.00
2	安装工程费	5,934.32	20.07
3	设备费	16,666.30	56.37
4	其他建设费	2,529.94	8.56
建设投资合计		29,565.40	100.00

除了上述确定的29,565.40万元建设投资外，还有约912.00万元的铺底流动资金和1532.00万元的建设期利息，项目总投资约为31,009.40万元。

本项目建设投资金额的测算依据如下：①主要设备费向有关厂家询价；②建安工程费参考同类项目；③工程建设其它费参考相关文件规定。

具体投资明细、投资数额的测算过程：

1）建筑工程、设备及安装工程费用

单位：万元

序号	工程和费用名称	估算价值		
		建筑工程费	设备费	安装工程费
1	总图	–	–	–
1.1	总图（道路、绿化）	176.90	–	–
2	建筑结构	–	–	–
2.1	主厂房	925.21	–	–
2.2	烟囱	162.31	–	–
2.3	锅炉及辅助设备基础	282.93	–	–
2.4	汽轮机级辅助设备基础	182.83	–	–
2.5	冷却塔级辅助设备基础	317.99	–	–
2.6	脱盐水站级设备基础	171.13	–	–
2.7	焦仓及设备基础	2,035.50	–	–
2.8	钢平台及改造设备基础等	180.04	–	–
3	工艺	–	–	–
3.1	锅炉及辅助设备	–	4,929.90	1,512.50
3.2	汽机及辅助设备	–	3,273.20	388.50
3.3	脱盐水站设备	–	354.10	51.10
3.4	脱硫系统	–	540.00	56.20
3.5	阀门及其他	–	602.60	748.40
3.6	皮带输送机等设备	–	770.00	141.90
3.7	能源管理系统设备及软件	–	989.50	76.30
3.8	烧嘴及其他设备	–	950.10	135.90
3.9	保温油漆	–	–	406.00
4	燃气	–	271.30	277.42
5	给排水	–	–	–
5.1	主厂房给排水及消防	–	17.90	29.70
5.2	循环水泵房及冷却塔给排水	–	501.10	281.30
5.3	外围管网	–	–	105.50
6	通风	–	–	–
6.1	通风空调	–	32.80	4.80
6.2	除尘	–	57.00	59.70
7	电气	–	–	–
7.1	发电及高压系统	–	960.70	597.00
7.2	厂用电部分	–	979.70	670.70
7.3	消防、通讯电气	–	50.00	35.00
7.4	照明	–	32.00	30.00
8	仪控	–	–	–
8.1	锅炉及皮带机等仪控	–	918.00	197.80
8.2	汽机仪控	–	149.50	56.00
8.3	除氧水仪控	–	37.00	8.70
8.4	循环水仪控	–	53.90	16.90
8.5	DCS控制系统及能源管理系统	–	151.00	27.00
8.6	工业电视监控系统	–	45.00	20.00
合计		4,434.84	16,666.30	5,934.32

2）其它建设费用

单位：万元

序号	项目名称	金额
1	建设单位管理费	702.93
2	设计费	811.07
3	监理费	405.53
4	清单预算编制费	81.11
5	特种设备检测费	70.56
6	调试费	188.39
7	基本预备费	270.35
合计		2,529.94

综上，本项目投资规模的测算依据充分，测算过程合理。

（2）投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	是否属于资本性支出	资本性支出合计	其中募集资金投入金额
1.1	建筑工程费	4,434.84	是	4,434.84	29,400.00
1.2	安装工程费	5,934.32	是	5,934.32	
1.3	设备费	16,666.30	是	16,666.30	
1.4	其他建设费	2,529.94	是	2,529.94	
2	建设期利息	532.00	否		–
3	铺底流动资金	912.00	否	–	–
合计		31,009.40	–	29,565.40	29,400.00

本次募集资金仅用于上述建设投资，属于资本性支出。

4、项目投资收益

（1）营业收入测算及谨慎性

项目年销售收入为19,157.83万元，详见下表：

序号	产品	年产量（万）	单价（元/t）（元/kwh）	年收入（万元）
1	煤气发电项目供电收入	19,525.00	0.596	11,636.90
2	项目供蒸汽收入	7.324	120	878.93
3	工业炉改造增加钢管产量（2万t）	2.00	375.00	750.00
4	余热发电项目收入	6,843.10	0.596	4,080.00
5	焦仓收益	–	–	1,812.00
合计		–	–	19,157.83

注：1、增工业炉改造增加钢管产量收入扣除成本费用增加部分，每年可新增利润750.00万元。焦仓收益组成：每年降低焦炭采购成本1,375.00万元；取消混匀料场可降低年人工成本150.00万元，年维护费150.00万元；取消混匀料场可释放因资金占用导致的财务成本137.00万，合计增效为1,812.00万元。

公司2019年外购电均价的是0.606元/kwh，外购蒸汽均价是150.00元/t。该募投项目投产后生产的主要产品定价与市场上同类产品的定价接近，营业收入的预测具有合理性。

（2）成本费用测算及谨慎性

成本计算中，原材料动力等消耗材料价格均为企业现行价格，详见下表：

序号	项目名称	单位	单价（元/单位）	年消耗（万）	合价（万元）
一	煤气发电项目				
1	煤气	Nm3	0.04	72,000.00	2,800.00
2	天然气	Nm3	2.96	15.00	44.40
3	氮气	Nm3	0.28	50.00	14.00
4	压缩空气	Nm3	0.10	120.00	12.00
5	辅助材料及药剂		–	–	65.00
6	小苏打	t	2,500.00	0.08	197.50
7	其它辅材		–	–	50.00
8	水	t	4.50	84.00	378.00
二	余热发电项目		–	–	1,892.00
三	焦仓改造项目		–	–	637.00
合计			–	–	6,089.90

公司2019年采购煤气的均价是0.035元/Nm3。该募投项目投产后主要原材料的采购成本与公司采购同类原材料的均价接近，成本费用的测算具有谨慎性。

其余费用具体测算过程详见下表：

序号	项目	达产后金额（万元）	主要测算过程及依据
1	原材料及燃料动力费用	6,089.90	见上表
2	工资及附加	1,320.00	生产工人120人，按11万元/人/年
3	折旧费	2,006.51	固定资产综合折旧年限按照15年
4	修理费	886.96	按照建设投资的3%考虑
5	财务费用	813.98	建设投资利息
6	其他费用	886.96	按照建设投资的3%考虑
总成本费用合计		12,004.31	

本项目的主要产品为电力与蒸汽，为华菱钢管内部消耗，内部结算，本项目建成后，华菱钢管可减少外购电力，其效益为间接产生，不单独计算毛利率。

本项目经济效益较好，项目投资财务内部收益率（税前）为29.79%，税前投资回收期为4.37年。

综上，该募投项目测算效益及选取的主要参数的选取符合行业惯例和市场供需情况，收益测算相对谨慎，不存在明显异常。

5、项目建设周期

本项目建设周期为2020年6月至2022年1月。

6、项目实施主体

本项目由公司全资子公司华菱钢管或华菱钢管下属全资子公司负责实施建设。

7、项目建设地点

本项目建设地位于湖南省衡阳市华菱钢管厂区内。

8、项目批复文件

截至本募集说明书摘要签署日，已取得相关部分审批、备案、核准或预审意见的具体情况如下：

（1）本项目已取得湖南省发展和改革委员会出具的《湖南省发展和改革委员会关于核准衡阳华菱连轧管有限公司富余煤气和冶炼余热综合利用项目的批复》（湘发改能源[2020]378号）。

（2）本项目已取得衡阳市生态环境局蒸湘分局出具的环评批文（衡蒸环评[2020]2007号）。

（六）华菱钢管180机组高品质钢管智能热处理生产线项目

1、项目基本情况

在华菱钢管Φ180mm连轧管机组后部新建一条智能化的热处理生产线，年产外径114mm～244.5mm、壁厚5.6mm～30mm、长度6m～12.5m的无缝钢管20万吨，配置淬火+回火、正火+回火、正火、回火等四种工艺，建设内容包括淬火炉、回火炉、水淬装置、高压水除鳞装置、矫直机、锯切机、探伤机、水压机及相关公辅配套设施。

2、项目实施意义

本项目是Φ180mm机组产品竞争力提升的技术改造项目，符合华菱钢管的精品战略和专业化战略，项目实施后可满足Φ180mm机组生产工程机械用管和高压锅炉管的性能要求，有利于发展工程机械用管和高压锅炉管等专业化重点品种，提高Φ180mm机组产品附加值及市场竞争能力，促进华菱钢管产品结构升级，提升华菱钢管核心竞争力。

与此同时，本项目建成后，华菱钢管Φ180mm机组热处理工序瓶颈问题将得到解决，生产效率将得到大幅提升；高端产品生产能力将进一步增强，有助于企业满足高端客户的市场需求，进一步开拓市场空间。

3、项目投资概算

本项目计划总投资14,000.00万元，其中不超过10,600.00万元拟通过本次公开发行可转换公司债券募集资金解决，其余资金将自筹解决。

（1）具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程

项目具体投资安排如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	占建设投资比例(%)
1	建筑工程费	2,790.00	20.64
2	安装工程费	1,641.00	12.14
3	设备费	8,612.00	63.72
4	其他建设费	473.00	3.50
建设投资合计		13,516.00	100.00

除了上述确定的13,516.00万元建设投资外，还有约288.00万元的铺底流动资金和1196.00万元的建设期利息，项目总投资约为14,000.00万元。

本项目建设投资金额的测算依据如下：①建安费参照类似工程及现行建安市场价格水平计算；②国内设备费参照类似工程及现行国内设备市场价格估价；③引进设备费：参照类似工程估价，外汇汇率按1美元=7.06元人民币计算，进口关税税率按8%、增值税税率按13%计算，并按规定计算公司手续费、银行手续费；④施工措施费暂不计取；⑤工程建设其他费用：国内部分主要包括建设单位管理费、勘察费、工厂设计费、联合试车费、工程监理费、安全文明施工费等；⑥基本预备费不计取。

具体投资明细、投资数额的测算过程：

1）建筑工程费

单位：万元

序号	项目名称	金额
1	机组	1,728.60
1.1	土建	1,728.60
1.1.1	主厂房地坪	177.26
1.1.2	设备基础及构筑物	1,450.47
1.1.3	辅助小间	100.87
2	水处理设施	727.67
2.1	土建	727.67
3	总图道路	9.17
4	地基处理	259.07
5	安全文明施工措施费	65.49
合计		2,790.00

2）安装工程费

单位：万元

序号	项目名称	金额
1	机组	1,474.35
1.1	工艺设备安装	212.63
1.2	液压设备安装	43.80
1.3	工业炉设备安装	750.07
1.4	燃气设备安装	26.36
1.5	高压水除鳞设备安装	9.51
1.6	通风除尘设备安装	8.83
1.7	供电设备安装	125.62
1.8	电气设备安装	268.93
1.9	自动化设备安装	8.61
1.10	仪表设备安装	6.6
1.11	电讯设备安装	13.39
2	水处理设施	148.25
2.1	给排水设备安装	54.65
2.2	电气设备安装	74.72
2.3	仪表设备安装	18.88
3	车间热力管线	18.40
合计		1,641.00

3）设备费

单位：万元

序号	项目名称	金额
1	机组设施	7,815.86
1.1	工艺设备	5,291.60
1.2	液压设备	110.73
1.3	工业炉设备	1,723.67
1.4	燃气设备	4.72
1.5	高压水除鳞设备	171.43
1.6	通风除尘设备	46.4
1.7	供电设备	55.14
1.8	电气设备	253.61
1.9	自动化设备	93.04
1.10	仪表设备	21.13
1.11	电讯设备	44.39
2	水处理设施	796.14
2.1	给排水设备	494.96
2.2	电气设备	218.97
2.3	仪表设备	82.22
合计		8,612.00

4）其他建设费

单位：万元

序号	项目名称	金额
1	建设单位管理费	47.53
2	联合试车费	21.47
3	设计费（含软件编程费）	325.60
4	勘察费	13.02
5	工程监理费	65.38
合计		473.00

综上，本项目投资规模的测算依据充分，测算过程合理。

（2）投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	是否属于资本性支出	资本性支出合计	其中募集资金投入金额
1.1	建筑工程费	2,790.00	是	2,790.00	10,600.00-
1.2	安装工程费	1,641.00	是	1,641.00	
1.3	设备费	8,612.00	是	8,612.00	
1.4	其他建设费	473.00	是	473.00	
2	建设期利息	196.00	否	–	–
3	铺底流动资金	288.00	否	–	–
合计		14,000.00	–	13,516.00	10,600.00

本次募集资金仅用于上述建设投资，属于资本性支出。

4、项目投资收益

（1）营业收入测算及谨慎性

产品销售单价及热处理加价参考衡钢销售价格选取，经测算，项目达产后每年的销售额为12,189.28万元，详见下表：

序号	产品	热处理方式	年产量（t）	单价（元/t）	热处理加价（元/t）	年收入（万元）
1	低温输送用管	淬火+回火	1,000.00	–	500.00	50.00
2	高压锅炉管	淬火+回火	500.00	–	770.00	38.50
3	管线管	正火	1,000.00	–	300.00	30.00
		淬火+回火	11,700.00	–	500.00	585.00
4	接箍料管	淬火+回火	14,200.00	–	770.00	1,093.40
5	结构用管	淬火+回火	400.00	–	770.00	30.80
6	冷拔用油缸管	淬火+回火	1,000.00	–	770.00	77.00
7	起重机臂架用管	淬火+回火	7,700.00	–	770.00	592.90
8	射孔枪管	淬火+回火	4,000.00	–	770.00	308.00
9	石油机械加工用管	淬火+回火	11,400.00	–	770.00	877.80
10	套管	淬火+回火	146,500.00	–	770.00	11,280.50
11	旋挖钻杆管	淬火+回火	600.00	–	770.00	46.20
12	废钢	淬火+回火	4,000.00	2,155.00	–	862.00
13	氧化铁皮	淬火+回火	2,600.00	713.00	–	185.38
14	原料钢管损耗	–	–	–	–	-3,868.20
合计		–	–	–	–	12,189.28

2019年，公司套管的热处理加价均价是796.00元/t，接箍料管的热处理加价均价是796.00元/t。该募投项目投产后对主要产品的热处理加价与公司同类产品的热处理加价接近，营业收入的预测具有谨慎性。

（2）成本费用测算及谨慎性

成本计算中，原材料动力等消耗材料价格均为企业现行价格，详见下表：

序号	项目名称	单位	单价（元/单位）	年消耗量（万）	合价（万元）
一	原辅材料				
1	轧辊及工具	t	18,966.00	0.01	152.00
2	耐火材料	t	6,035.00	0.01	60.00
3	润滑油	t	8,104.00	0.01	97.00
4	乳化液	t	1,000.00	0.08	80.00
5	其他		–	–	20.00
小计					409.00
二	动力				
1	电	kwh	0.66	900.00	594.00
2	天然气	m3	3.00	1,123.97	3,372.00
3	压缩空气	m3	0.11	780.00	86.00
4	工业新水	m3	4.50	39.33	177.00
5	循环水	m3	0.30	101.40	30.00
小计					4,259.00
合计					4,668.00

2019年，公司的天然气采购均价是2.861元/m3。该募投项目投产后主要原材料的采购成本与公司采购同类原材料的均价接近，成本费用的测算具有谨慎性。

其余费用测算过程详见下表：

序号	项目	达产后金额（万元）	主要测算过程及依据
1	原辅材料	409.00	见上表
2	燃料动力费用	4,259.00	
3	工资及附加	675.00	定员50人，年人均工资及附加费按13.5万
4	折旧费	836.00	按15年折旧，残值5%
5	修理费	390.00	按固定资产原值的-3%估算达产年修理费
6	财务费用	29.00	流动资金贷款利息
7	其他费用	2,283.00	利用厂房成本213，管理及销售费用按88元/t，其它310万元。
总成本费用合计		8,881.00	

公司2017-2019年高品质钢管产品毛利率保持平稳，分别为26.75%、25.31%和26.89%。本募投项目为高品质钢管热处理生产线项目，预测募投项目达产年毛利率为27.14%。基于公司在钢管细分行业内的领先地位，公司未来将具备一定的产品定价权，预计产品价格及成本均保持稳定，毛利率测算与报告期相比合理谨慎。

本项目经济效益较好，项目投资财务内部收益率（税前）为23.78%，税前投资回收期为5.24年。

综上，该募投项目测算效益及选取的主要参数的选取符合行业惯例和市场供需情况，收益测算相对谨慎、合理，不存在明显异常。

5、项目建设周期

本项目建设周期为2019年12月至2020年12月。

6、项目实施主体

本项目由华菱钢管的全资子公司衡阳华菱连轧管有限公司负责实施建设。

7、项目建设地点

本项目建设地位于湖南省衡阳市华菱钢管厂区内。

8、项目批复文件

截至本募集说明书摘要签署日，已取得相关部分审批、备案、核准或预审意见的具体情况如下：

（1）本项目已取得湖南省发展和改革委员会出具的《180机组高品质钢管智能热处理生产线项目备案证明》，项目编码：2019-430408-31-03-043187。

（2）本项目已取得衡阳市生态环境局蒸湘分局出具的环评批文（衡蒸环评[2020]2002号）。

（七）补充流动资金

1、项目基本情况

本次募集资金总额中的120,000.00万元将用于补充流动资金，占本次发行募集资金总额的30%。

2、项目实施意义

（1）有利于优化财务结构，满足业务增长需要

截至2019年末，公司负债总额中短期借款的比例较高，短期偿债压力相对较大，具体情况如下：

单位：万元

	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
资产总计	8,292,831.67	8,311,908.40	7,612,499.90
负债总计	5,040,044.25	5,212,817.53	6,119,733.34
其中：短期借款	1,575,529.24	1,299,254.49	2,383,383.76
资产负债率	60.78%	62.72%	80.39%
同行业上市公司资产负债率	50.98%	51.90%	57.14%
短期借款和一年内到期非流动负债占负债比例	31.26%	24.92%	38.96%

随着公司业务的快速增长，对运营资金的需求较为迫切。尽管公司近年来盈利能力提高，但公司短期借款占流动负债的比重较高，公司2019年末的资产负债率为60.78%，高于行业平均水平，给公司的财务管理带来较大压力。公司本次公开发行可转换公司债券，拟用募集资金120,000.00万元用于补充流动资金，具体用于补充公司日常运营资金，优化资本结构，满足经营规模日益扩大带来的资金需求。

（2）钢铁行业转型升级驶入快车道，有利于公司把握发展良机

一方面，供给侧改革的阶段性成果为钢铁行业转型升级打下坚实基础；另一方面，新基建发展提速为钢铁行业加速转型升级注入了新的动力。这两方面，共同为钢铁行业转型升级驶入快车道。因此，钢铁行业从同质化竞争，进入到了人才、服务、网络及个性化生产的复合竞争。在现阶段，机遇与挑战并存，本次补充的流动资金有助于公司把握住发展良机，提升内部运营效率、引进专业人才、提升服务质量和拓展营销网络。

3、本次募集资金补充流动资金的必要性

公司拟使用本次募集资金补充流动资金，补充流动资金不超过募集资金总额的30%。通过本