

北海公司北涠航线
新建造一艘 750 客位普通客船项目
可行性研究报告

北海公司

二〇一六年九月

目 录

1 引言	2
1.1 研究背景	2
1.2 主要研究结论与建议	2
2 市场环境分析—北涠航线旅游发展前景	3
2.1 涠洲岛概况	3
2.2 涠洲岛旅游市场发展支持	3
3 航线环境分析	4
3.1 通航环境	4
3.1.1 航线航道条件	4
3.2 运输环境	4
3.2.1 客流量现状分析	4
3.2.2 客流量增长分析	5
3.2.3 客流量预测	6
3.3 营运环境	8
3.3.2 航线营运状况	8
4 航线船舶运力配置分析	8
4.1 运力配置	9
4.1.1 新增运力需求分析	9
4.2 新增运力方式	9
4.2.1 订造新船方式	9
5 投资项目经济评价	9
5.1 评价原则	10
5.2 基础数据	10
5.2.1 投资费用及资金来源	10
5.2.2 新船营运成本	10
5.2.3 各船完成客流量对比分析	12
5.2.4 收入估算	13
5.2.5 税金估算	13
5.3 财务分析	14
5.3.1 财务盈利能力分析	14
5.4 经济评价结论	14

1 引言

1.1 研究背景

北部湾位于中国南海西北部，是指中国的广西沿海、广东雷州半岛、海南西部，以及越南东北部所围成的海域，即通常所说的“两国四方”。2008 年国务院批准实施《广西北部湾经济区发展规划》，广西北部湾经济区开放开发上升为国家战略；2010 年广西壮族自治区政府批复《广西北部湾港总体规划》。随着北部湾(广西)经济区的建立，广西沿海正在形成一个现代化的国际枢纽港；广西北部湾港将建设成为“重要国家区域经济合作区”、我国西南沿海地区港口群和西南出海大通道的重要组成部分、国家综合运输体系的重要枢纽和服务“三南”（西南、华南和中南）的泛北部湾区域国际航运中心。

党中央的高度重视，北部湾区域经济的快速发展和以及旅游资源的综合开发，为北部湾区域近海旅游运输市场带来难得的发展机遇，北部湾区域的近海旅游产业正借此“春风”得以迅猛发展。

在 2015 年 3 月 26 日，公司在上海证券交易所上市，证券简称为“北部湾旅”，证券代码为“603869”。公司上市后致力于“成为健康旅游和海洋旅游的领军企业”的发展战略。

根据 2010 年《北海涠洲岛旅游区发展规划》，涠洲岛将被打造成具有东方文化内涵的特色海岛度假旅游目的地，形成与巴厘岛、夏威夷、圣托里尼等世界十大著名海岛相媲美的东方魅力之岛。随着涠洲岛旅游业的快速发展，2007 年以来上岛旅游人数平均以每年超过 30% 以上的速度增长。涠洲岛与大陆唯一的交通途径是水上交通，北涠航线水上客运必将呈现快速发展趋势。

1.2 主要研究结论与建议

(1) 随着涠洲岛旅游业的快速发展、北涠航线旅游客运量日益增长。2015 年 9 月北游 15 投入运营以来，在恶劣天气疏运工作中起到了关键作用。

(2) 为满足日益增长的运输需求，提升船舶档次，适应不同客户群需求，增加航线旅游元素，提高服务质量，降低航线运输总成本，2016 年新增 1 艘 750 客位普通客船投入北涠航线营运；新增运力采用订造新船方式。

(3) 经航线财务评价，公司利用自有资金投资建造新船投入北涠航线项目是可行的，且抗风险能力较强，具体见表1。

表 1 “北部湾旅游”北涠航线投资建造新船项目盈利能力指标

序号	主要指标	单位	新建 750 座普通客船项目
1	项目投资财务内部收益率（所得税前）	%	20.17%
2	项目投资财务内部收益率（所得税后）	%	16.60%
3	项目投资财务净现值（所得税前）	万元	2,375
4	项目投资财务净现值（所得税后）	万元	1,334
5	静态投资回收期	年	6.40
6	动态投资回收期	年	9.37
7	总投资收益率	%	12.09%

2 市场环境分析—北涠航线旅游发展前景

2.1 涠洲岛概况

涠洲岛属于广西区北海市辖区内的一个海岛，距离市区23.5海里，位于北部湾北部海面，是中国最年轻最大的火山岛、“国家地质公园”，面积约25平方公里，岛上居民约2万人。

涠洲岛与世界顶级滨海旅游目的地同处于相似纬度范围，具有热带良好气候和难得的3S资源（Sun, Sea, Sand）。同时，涠洲岛毗邻北部湾经济区、泛珠三角经济区、海南经济区以及东盟自由贸易区，具有稳定的客源生成区。

根据2010年《北海涠洲岛旅游区发展规划》（以下简称“规划”），涠洲岛将被打造成具有东方文化内涵的特色海岛度假旅游目的地，形成与巴厘岛、夏威夷、圣托里尼等世界十大著名海岛相媲美的东方魅力之岛。在涠洲岛上将构建一组标志着高品质生活的旅游产品体系，吸引社会精英、时尚达人、都市新贵来此度假、休闲。根据“规划”目标，到2020年，基本建成设施服务一流的国家旅游度假区，成为国内一流，国际知名的休闲度假海岛。

2.2 涠洲岛旅游市场发展支持

目前涠洲岛旅游市场已初具规模，经过几年发展，旅游市场已达一定容量，而且增长势头良好。2010-2015年间，接待旅游者数量年平均增速保持在20%左右，2015年上岛游客为100万人次，是2010年2倍多。随着海岛休闲度假旅游热潮的到来，涠洲岛旅游建设项目的推进，新的旅游发展时期即将到来。

涠洲岛所依托的目的地是北海，北海市是广西重要的旅游地之一，游客流量规模大，

增长快。北海市旅游市场的迅速成长，为涠洲岛旅游市场的开拓奠定了很好的基础。涠洲岛所处北部湾区域，随着北部湾经济区发展国家战略的推进，为涠洲岛旅游产品的发展提供了强大的市场外部支撑。

涠洲岛与大陆唯一的交通途径是水上交通，因此，在北部湾经济区发展国家战略的支持下，在北海市旅游业、涠洲岛旅游业发展的市场需求下，北涠航线水上客运必将呈现快速发展趋势。

3 航线环境分析

3.1 通航环境

3.1.1 航线航道条件

“北海—涠洲岛”是“北部湾旅游”目前经营的主要航线之一，航线基本情况如表 3-1 所示。

表 3-1 航线基本情况

航线名称	北涠航线
航线距离（海里）	23.5
航线常年风速及风浪等级	7 级风 40-50 天左右
航线平均载客率	70%
全年适航天数	300

北涠航线在北部湾海面内，航线距离较短，全年受风浪的影响较小，年平均大于或等于 7 级风的天数 40-50 天左右，海面平均浪高仅 0.6 米；此航线是具有发展海上固定客运航线不可多得的条件。

3.2 运输环境

3.2.1 客流量现状分析

(1) 年客流量分析

北涠航线 2010 年-2015 年各月双向客运量如图 3-1，图 3-2 所示；客流总量如图 3-3 所示。

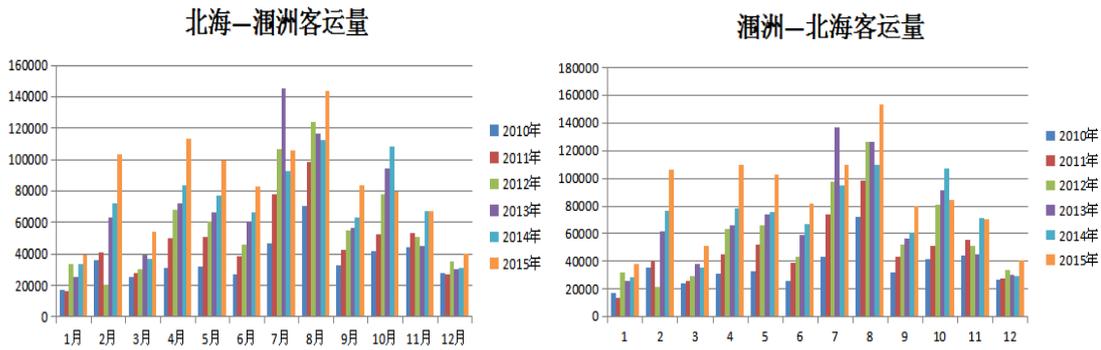


图 3-1 2010 年-2015 年北海-涠洲航线客运量

图 3-2 2010 年-2015 年涠洲-北海航线客运量

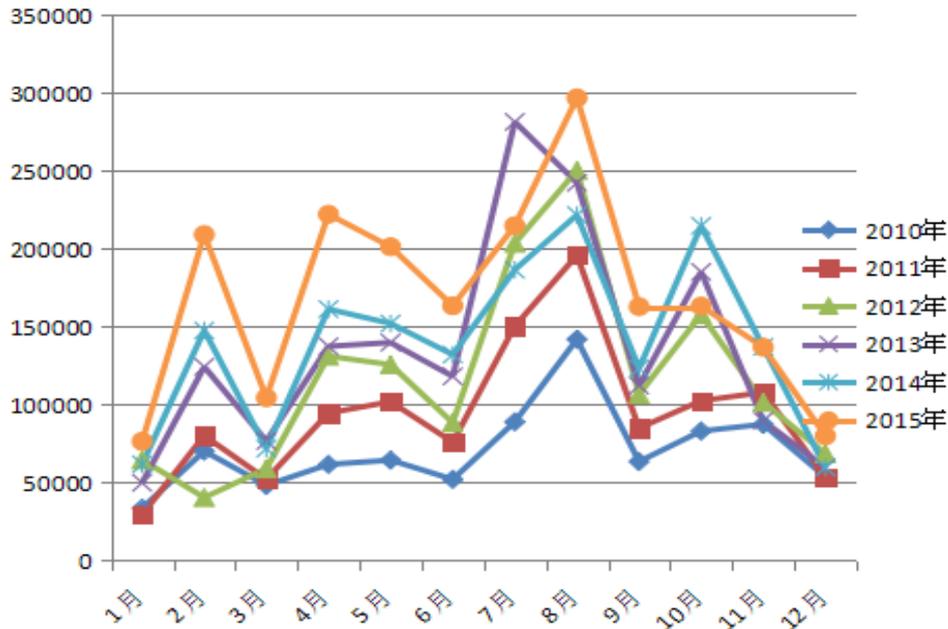


图 3-3 2010 年-2015 年北涠航线客运量

分析北涠航线 2010-2015 年各月客流状况，可知：

1) 北海-涠洲方向和涠洲-北海方向双向客流量基本相同，北涠航线客流量具有方向均衡性；

2) 综合近 5 年，北涠航线客流旺季为每年七月、八月、十月，其中八月客流量最大；近两年来由于广西高铁的开通，已经区内以及临近省份民族假日的影响，四月、五月的客流量也有所上升，二月受春节黄金周的影响，客流量也与 4、5 月份相差不大。

3) 北涠航线客流总量呈增长态势。2010 年达 88.28 万人次，2011 年的客运量达到 116.06 万人次，2012 年达到 139.74 万人次，2013 年达到 161 万人次，2014 年达到 166.95 万人次，2015 年达到 203.22 万人次，2016 年预计达 230 万人次。

3.2.2 客流量增长分析

(1) 客流相对增长率

2010-2015 年北涠航线客流总量虽呈增长态势，但各年各月客流量增长情况存在一定差异，北涠航线年客流平均增长率情况如表 3-4 所示。

表 3-4 2010-2015 年北涠航线客流平均增长率

年	全年客流平均相对增长率 (%)		均值
	北海-涠洲	涠洲-北海	
2010 年	21.19	23.62	22.41
2011 年	33.67	32.37	33.02
2012 年	23.42	24.07	23.75
2013 年	15.02	16.33	15.67
2014 年	3.62	2.95	3.29
2015 年	19.98	23.36	21.67
均值	19.48	20.45	19.62

1) 2014 年客流量增长速度最慢，主要由于受 7、8 两个月的旺季受“威马逊”和“海鸥”两个台风的影响停航天数达近 20 天，航次与去年同期相比航次减少，整体航次数与去年同期比下降了 13.79%。

2) 在 2012 年 10 月起开始对上岛游客进行限制，在一定程度上也限制了客流量的增长，上岛游客由 5000 人到 7000 人次/天。

3) 针对涠洲岛上基础设施不完善，在 2015 年岛上已对电网进行改造，我司也与涠洲岛管委会洽谈运送淡水上岛事宜，随着岛上设施的完善，上岛人数限制将会有所突破或将达到 8000-10000 人/天，在 2016 年的暑期旺季运营中我司实际已运送游客达 8000 人次。

3.2.3 客流量预测

(1) 季节波动预测

通过对 2010-2015 年北涠航线实际客运数据样本的分析，可以得到该航线客运量发展的特点和趋势为：(1) 北涠航线客运量逐年增加，客流高峰期、常态月均增长率、全年平均增长率都在 20% 左右；(2) 北涠航线客运量明显的呈现方向均衡，季节不均衡性特点；

北涠航线客流数据样本具有季节波动性，属于季节波动性的时间序列样本，在此采用季节变动预测法对航线未来 5 年客运量进行估算。首先根据样本不同月份客流变化规律，计算客流旺季（七月、八月）和常态的季节变动指数，然后逐月预测后 5 年各年各月客运量，最后，将各月客运量叠加得到全年客运量。

季节变动预测法得到的未来 5 年航线客运量预测值如表 3-5 所示：

表 3-5 2016-2020 年北涠航线客运量预测值（季节变动预测法）

年限	合计 (万人)	客运量预测值 (万人次)	
		北海-涠洲	涠洲-北海
2016	219.60	109.8	109.8
2017	241.01	120.51	120.51
2018	262.42	131.21	131.21
2019	283.83	141.92	141.91
2020	305.24	152.62	152.62

(2) 趋势平均法

趋势平均法，是指以最近若干时期的平均值为基础，来计算预测期预期值的一种方法。趋势平均法指在移动平均法计算 n 期时间序列移动平均值的基础上，进一步计算趋势值的移动平均值，进而利用特定基期销售量移动平均值和趋势值移动平均值来预测未来的一种方法。未来 5 年各年月平均客运量如表 3-6 所示。

表 3-6 2016-2020 年北涠航线客运量预测值 (趋势平均法)

年限	客运量 (万人次)
2016	224.88
2017	246.16
2018	272.56
2019	294.72
2020	319.3

(3) 平均增长速度法

平均增长速度是反映某种现象在一个较长时期中逐期递增的平均速度；平均增长速度法就是使用一个较长时期中逐期递增的平均速度来预测未来的一种方法。其结果如下

表 3-7 2016-2020 年北涠航线客运量预测值 (平均增长速度法)

年限	客运量 (万人次)
2016	231.47
2017	259.15
2018	284.97
2019	313.35
2020	344.54

综合以上三种预测方法，取其平均值，得到组合预测未来 5 年航线客运总量预测值，如

表 3-8 所示。

表 3-8 2016-2020 年北涠航线客运量预测值（组合预测法）

年份	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
季节波动预测法	219.60	241.01	262.42	283.83	305.24
趋势平均法	224.88	246.16	272.56	295.72	319.3
平均增长速度法	231.47	259.15	284.97	313.35	344.54
组合预测值	225.32	248.79	273.32	297.64	323.05

3.3 营运环境

目前我公司北涠航线拥有的专线运力有“飞逸 1 号”、“北游 8 号”和“北游 12”“北游 16”“北游 15”“北游 18”“北游 19”7 艘船，因“飞逸 1 号”和“北游 19”在 2018 年到强制报废期。北涠航线运力配置情况如表 3-9 所示。

表 3-9 北涠航线运力配置

船名	载客量	单程航行时间/h	船型	可抗风力等级	备注
飞逸 1 号	303	1	高速船	7 级及以下	2018 年 6 月到期报废
北游 8	372	1.5	高速船	6 级及以下	
北游 12	1146	0.8	高速船	7 级及以下	
北游 16	1146	0.8	高速船	7 级及以下	
北游 15	636	2	普通客船	8 级及以下	航行时间较长，可抗 8 级风
北游 19	431	1.5	高速客船	6 级及以下	2019 年 3 月到期报废
北游 18	372	1.5	高速客船	6 级及以下	

3.3.2 航线营运状况

4 航线船舶运力配置分析

近几年来，随着涠洲岛评为“中国最美的十大海岛”及政府重视宣传推介，使得涠洲岛旅游业得到快速发展，上岛旅游人数逐年增多。据预测，未来 5 年北涠航线客运量将逐年保持一定的递增，未来北涠航线运力与运量缺口将越来越大，因此，公司应根据未来 5 年航线客运量增长量，合理配置运力，适时建造（购置）船舶，以满足航线运输需求。

4.1 运力配置

4.1.1 新增运力需求分析

目前，公司在北涠航线配置的运力有 5 艘高速客船、即将开始建造 1 艘客 750 客位高速客船。因此，公司未来 5 年航线实际运力情况如表 4-1 所示。

表 4-1 未来 5 年公司实际运力情况表

规划年	2016	2017	2018	2019	2020
运力（艘）	7	8	7	6	6
注：飞逸 1 号、北游 19 在 18 年、19 年到期报废，新造 750 客位预计在 17 年可以投入运营。					

4.2 新增运力方式

4.2.1 订造新船方式

（1）新造船的优势

新造船的优势主要体现在：1) 新造船通常是特定的运输任务建造的，船舶的吨位、航速等主要的技术营运参数均经过优化论证而选定，因此，新造船可以在速度、船舶规格、技术性能等各方面满足所服务航线的要求，以最经济的成本提供最优的服务；2) 新造船通常可提高服务质量，以吸引更多的客人，提升市场竞争力；3) 建造新船有利于船舶营运最优化；4) 新建造的船舶可提高服务的可靠性；5) 新造船将重点打造船舶二次增值布局。

涠洲岛旅游是北部湾旅游项目中的重点之一，北涠航线将迎来越来越多的海内外游客，新船型的功能和性能定位应符合涠洲岛高品质旅游产品的定位要求，也应与公司的发展战略定位相协调，唯有订造新船才能满足未来旅游市场发展的需求。

因此，在 2016 年底拟新造 1 艘 750 普通客船，采用订造新船方式。

新造的 750 客位普通客船将在北游 15 做海洋旅游转型的探索的基础上，打造成为及交通、娱乐、休闲、旅游为一体的豪华客船。

5 投资项目经济评价

经船型论证，新建 1 艘船的主尺度及主要参数如表 5-1 所示。

表 5-1 北涠航线新增运力

项目	750 客位普通客船
船长（米）	82.5
船宽（米）	14.8

吃水（米）	3.0
型深（米）	5.2
主机功率（kW）	2×2700
设计航速（节）	18
载客量	750
备注	钢质

5.1 评价原则

从航运企业角度出发，在国家现行财税制度和价格体系基础上，对新增投资项目进行财务效益分析，并根据项目的盈利能力和清偿能力等财务状况，判别项目的可行性。

5.2 基础数据

5.2.1 投资费用及资金来源

由于运力需求，2016 年底投资建造 1 艘 750 客位船，建造期 15 个月，其投资金额为 7200 万元（建造费 6700 万元，其他费用 500 万元）其资金来源为自有资金。投资估算明细见表 5-2。

表 5-2 北涠航线新建船舶造价估算表

单位：人民币万元

序号	项目	价格	
		750 客高速客船	备注
1	船体材料	1400	
2	船体设备	1300	
3	轮机设备及材料	2000	
4	电气设备	500	
5	材料设备合计	5200	1~4 项之和
6	辅助材料	200	
7	专项费+设计费	500	
8	人工费	700	
9	不可预见费	100	
10	建造成本	6700	
11	利润+税	500	
13	总价（10+11+12）	7200	取整
15	总投资	7200	

5.2.2 新船营运成本

船舶总成本由固定成本和变动成本构成。固定成本是船舶保持适航状态所发生的经常

性维持费用，主要包括船员成本、维修费用（含船舶、设备大修）、船舶保险和折旧费用等；变动成本（航次成本）是船舶从事每一航次所发生的各种费用，主要包括燃料费、港口使费，航次补贴等。

（1）固定成本

① 船员固定成本

船员固定成本主要由船员工资、船员保险、工会经费、职工教育经费、福利费等，参照北游 15 配员 23 个船员。

船员年固定成本=船员工资+船员保险+工会经费+职工教育经费+福利费=360 万元/年

② 船舶维修费

船舶维修费=250 万元

③ 船舶保险

船舶保险费=按船价的 5‰(7200 万×5‰)=36 万元

④ 船舶检验费

船舶检验费=3 万元

⑤ 折旧

折旧是企业为补偿船舶在使用过程中逐渐磨损老化、效能降低，价值逐年下降所造成的损耗，在一定年限按折旧率按期提取的一项费用。其大小取决于折旧方式和折旧年限。本次评价中，该船按 25 折旧，船舶残值 5%，每年船舶折旧费为 273.6 万元

⑥ 单船固定成本

单船固定成本=船员固定成本+船舶维修费+船舶保险+船舶检验费+折旧费=922.6 万元

（2）变动成本

① 燃料费

燃料费在船舶营运成本中占的比重较大，本船主机功率 5400 千瓦，燃料费计算如下所示：

750 客位虽为普通客船，航速较低，每天可营运的航次数较少，但该船抗风等级高，综合这两方面的因素考虑，预估计年营运可达到 400 航次，燃料费为：

$(5400 \text{ 千瓦} / \text{台} \times 200 \text{ 克} / \text{千瓦小时} \times 1.5 \text{ 小时} / \text{航次} \div 10^6 \text{ 克} / \text{吨}) \times 400 \text{ 航次} \times 5500 \text{ 元} / \text{吨} = 356.4 \text{ 万元} / \text{年}$

② 润料费

润料费=燃料费×1%=5 万元/年

③港使费

港务费按规定在 2015 年 10 月 1 日起取消

④航次补贴

参照北游 15 船舶单航次补贴为 560 元，因此，年航次补贴=560×400=22.4 万元

⑤航次费（船舶用品及物料费）

航次费是指该船舶营运时，所需要的配套设施费用，主要包括通讯费、水电费、运输费、劳动保护费、一次性呕吐袋、资料费，矿泉水、油污接收费，座位头套等费用，参照北游 12、16、15 历史数据，单船年航次费为 21 万元。

⑥单船变动成本

单船年变动成本=燃料费+润料费+港使费+航次补贴+航次费=404.8 万元；

单航次变动成本=年变动成本/航次数=404.8 万元/400=10120 元/航次；

5.2.3 各船完成客流量对比分析

（1）北涠航线现有运力中，按照船舶可抗风力等级，当现有船型满负荷营运时，参照 2015 各船平均上座率计算，各船可完成的年客运量分别如下：

“北游 8 号”：年客运量=372×65%×1×200×2=9.72 万人次

“北游 18”：年客运量=372×65%×1×200×2=9.72 万人次

“北游 12”：年客运量=1146×70%×2×300×2=96.25 万人次

“北游 16”：年客运量=1146×70%×2×300×2=96.25 万人次

“北游 15”：年客运量=636×65%×1×330×2=27.28 万人次

“飞逸 1 号”：年客运量=313×70%×1×200×2=8.76 万人次

“北游 19”：年客运量=431×65%×1×200×2=11.20 万人次

目前全年总运力约为：225.84 万人次。

（2）旺季运力情况按 65 天，上座率 90%测算，每天最大运力：

“北游 8 号”：客运量=372×90%×1×2=669.6 人次

“北游 18”：客运量=372×90%×1×2=669.6 人次

“北游 12”：客运量=1146×90%×3×2=6188.4 人次

“北游 16”：客运量=1146×90%×3×2=6188.4 人次

“北游 15”：客运量=636×90%×1×2=1144.8 人次

“飞逸 1 号”：客运量=313×90%×1×2=563.4 人次（2018 年报废）

“北游 19”：客运量=431×90%×1×2=775.8 人次（2019 年报废）

每日最大运力为 16200 人次。随着最大上岛游客限制放宽到 8000-10000 人次/天，旺季船舶运载能力将不能满足游客需求。

通过对北涠航线 2016-2020 年预测客流量分析，可见现有运力不能满足未来客流量的增长需求，2016-2020 年各年客运缺口如表 5-3 所示

表 5-3 2016-2020 年北涠航线现有运力实际完成客运量及运力缺口分析

年度运力缺口分析						
	单位	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
运量预测	万人次	225.32	248.79	273.32	297.64	323.05
现有运力	万人次	259.18	259.18	268.44	257.24	257.24
北游 8 号	万人次	9.72	9.72	9.72	9.72	9.72
北游 18	万人次	9.72	9.72	9.72	9.72	9.72
北游 12	万人次	96.26	96.26	96.26	96.26	96.26
飞逸 1 号	万人次	8.76	8.76	到期报废	-	-
北游 16	万人次	96.26	96.26	96.26	96.26	96.26
北游 19	万人次	11.20	11.20	11.20	到期报废	-
北游 15	万人次	27.28	27.28	27.28	27.28	27.28
750 客位新船	万人次			18	18	18
运力缺口	万人次			4.88	40.4	65.81

5.2.4 收入估算

该项目收入主要来自于新船投入营运后多完成客运量所得收入，各年收入见表 5-2。

表 5-4 新增客流量的收入汇总表

年 限	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
单价（元/人次）	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
客流量（万人次）			18	18	18
新增客轮收入（万元）			2700	2700	2700

5.2.5 税金估算

本项目增值税率为 3%，城市建设维护税为 7%、教育费附加为 5%。企业所得税率为 15%。

5.3 财务分析

5.3.1 财务盈利能力分析

750 客位财务盈利能力分析

经计算，投资新造 1 艘 750 客位级高速客船财务盈利能力指标见表 5-13。

表 5-5 750 客位客船财务盈利能力指标

序号	名称	单位	指标值
1	项目投资财务内部收益率（所得税前）	%	20.17%
2	项目投资财务内部收益率（所得税后）	%	16.60%
3	项目投资财务净现值（所得税前）	万元	2,375
4	项目投资财务净现值（所得税后）	万元	1,334
5	静态投资回收期	年	6.34
6	动态投资回收期	年	9.37
7	总投资收益率	%	12.09%

5.4 经济评价结论

通过综合分析财务评价的各项结果可以看出，投资购买 1 艘 750 客位普通客船投入北涠航线的项目是可行的。