

企业价值评估报告书

（报告书、备查文件）

共 1 册 第 1 册

项目名称： 北京世纪瑞尔技术股份有限公司拟发行股份及支付
现金购买资产涉及的天津市北海通信技术有限公司
股东全部权益价值评估报告

报告编号： 沪东洲资评报字【2016】第 1133242 号



上海东洲资产评估有限公司

2017 年 02 月 28 日

声 明

本项目签字资产评估师郑重声明：资产评估师在本次评估中恪守独立、客观和公正的原则，遵循有关法律、法规和资产评估准则的规定；根据我们在执业过程中收集的资料，评估报告陈述的内容是客观的，并对评估结论合理性承担相应的法律责任。

评估对象涉及的资产、负债清单、未来经营预测由被评估单位申报并经其签章确认。根据《资产评估准则——基本准则》第二十三条的规定，遵守相关法律、法规和资产评估准则，对评估对象在评估基准日特定目的下的价值进行分析、估算并发表专业意见，是资产评估师的责任；提供必要的资料并保证所提供资料的真实性、合法性、完整性，恰当使用评估报告是委托方和相关当事方的责任。

我们与评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事方没有现存或者预期的利益关系，对相关当事方不存在偏见。

我们已对评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；我们已对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，并对已经发现的问题进行了如实披露，且已提请委托方及相关当事方完善产权以满足出具评估报告的要求。

根据《资产评估准则——基本准则》第二十四条和《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》，委托方和相关当事方应当对所提供评估对象法律权属资料的真实性、合法性和完整性承担责任。资产评估师执行资产评估业务的目的是对评估对象价值进行估算并发表专业意见，对评估对象法律权属确认或发表意见超出资产评估师执业范围。本评估报告不对评估对象的法律权属提供任何保证。

我们出具的评估报告中的分析、判断和结论受评估报告中假设和限定条件的限制，评估报告使用者应当充分考虑评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。根据《资产评估准则——评估报告》第十三条，评估报告使用者应当全面阅读本项目评估报告，应当特别关注评估报告中揭示的特别事项说明和评估报告使用限制说明。

企业价值评估报告书
(目录)

项目名称 北京世纪瑞尔技术股份有限公司拟发行股份及支付现金
购买资产涉及的天津市北海通信技术有限公司股东全部
权益价值评估报告

报告编号 沪东洲资评报字【2016】第 1133242 号

声明	1
目录	2
摘要	3
正文	5
一、 委托方及其他报告使用者概况	5
I. 委托方	5
II. 其他报告使用者	6
二、 被评估单位及其概况	6
三、 评估目的	30
四、 评估对象和评估范围	31
五、 价值类型及其定义	34
六、 评估基准日	35
七、 评估依据	35
I. 经济行为依据	35
II. 法规依据	35
III. 评估准则及规范	35
IV. 取价依据	36
V. 权属依据	36
VI. 其它参考资料	36
VII. 引用其他机构出具的评估结论	37
八、 评估方法	37
I. 概述	37
II. 评估方法选取理由及说明	37
III. 资产基础法介绍	37
IV. 收益法介绍	39
九、 评估程序实施过程和情况	40
十、 评估假设	42
十一、 评估结论	43
I. 概述	43
II. 结论及分析	45
III. 其它	46
十二、 特别事项说明	46
十三、 评估报告使用限制说明	47
I. 评估报告使用范围	47
II. 评估报告使用有效期	47
III. 涉及国有资产项目的特殊约定	48
IV. 评估报告解释权	48
十四、 评估报告日	48
报告附件	50

企业价值评估报告书

(摘要)

项目名称	北京世纪瑞尔技术股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产涉及的天津市北海通信技术有限公司股东全部权益价值评估报告
报告编号	沪东洲资评报字【2016】第 1133242 号
委托方	北京世纪瑞尔技术股份有限公司。
其他报告使用者	评估业务约定书中约定的其它报告使用者,及根据国家法律、法规规定的报告使用者,为本报告的合法使用者。
被评估单位	天津市北海通信技术有限公司。
评估目的	发行股份及支付现金购买资产。
评估基准日	2016 年 10 月 31 日。
评估对象及评估范围	本次评估对象为被评估单位的股东全部权益,评估范围系被评估单位全部资产和负债,具体包括流动资产、非流动资产(包括长期股权投资、固定资产-房屋建筑物、固定资产-设备、无形资产、递延所得税资产)及负债等。资产评估申报表列示的账面净资产为 128,730,158.29 元。
价值类型	市场价值。
评估方法	采用收益法和资产基础法评估,在对被评估单位综合分析后最终选取收益法的评估结论。
评估结论	经评估,被评估单位股东全部权益价值为人民币 503,000,000.00 元。 大写:人民币伍亿零叁佰万元整。
评估结论使用有效期	为评估基准日起壹年,即有效期截止 2017 年 10 月 30 日。
重大特别事项	被评估单位有抵押事项,具体请关注评估报告“特别事项说明”。

特别提示:本报告只能用于报告中明确约定的评估目的。以上内容摘自评估报告正文,

企业价值评估报告书

【2016】第 1133242 号

欲了解本评估项目的详细情况和合理理解评估结论，应当阅读评估报告正文。

企业价值评估报告书

(正文)

特别提示：本评估报告仅为评估报告中描述的经济行为提供价值参考依据。欲了解本评估项目的全面情况，请认真阅读资产评估报告书全文及相关附件。

北京世纪瑞尔技术股份有限公司：

上海东洲资产评估有限公司接受贵公司的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，采用收益法和资产基础法，按照必要的评估程序，对北京世纪瑞尔技术股份有限公司拟发行股份购买资产所涉及的天津市北海通信技术有限公司股东全部权益在 2016 年 10 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

项目名称	北京世纪瑞尔技术股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产涉及的天津市北海通信技术有限公司股东全部权益价值评估报告
报告编号	沪东洲资评报字【2016】第 1133242 号

一、委托方及其他报告使用者概况

I. 委托方	企业名称：北京世纪瑞尔技术股份有限公司（300150.SZ） 注册地址：北京市海淀区创业路 8 号 3 号楼 6 层 3-9 注册资本：54,000.0000 万元 公司类型：股份有限公司(上市、自然人投资或控股) 法定代表人：牛俊杰 成立日期：1999 年 05 月 03 日 经营范围：销售医疗器械 III、II 类：医用光学器具、仪器及内窥镜设备（6822-1 除外）；生产电子产品、计算机软硬件、工业自动化设备、通信及网络产品、机电产品、监控设备；专业承包；技术开发；技术推广；技术咨询；技术服务；技术培训；销售电子产品、计算机、软件及辅助设备、通信及网络产品、机电产品、工业自动化设备、仪器仪表；计算机系统服务；应用软件开发；租赁计算机及辅助设备；技术进出口；代理进出口；
--------	---

货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）

委托方为本次股权交易的收购方。

II. 其他报告使用者

评估业务约定书中约定的其它报告使用者，国有资产评估经济为行为的相关监管部门或机构，及根据国家法律、法规规定的报告使用者，为本报告的合法使用者。除此之外，任何得到评估报告的第三方都不应视为评估报告使用者。

二、被评估单位及其概况

企业名称：天津市北海通信技术有限公司

注册地址：华苑产业区竹苑路 6 号创新基地 D 座 401 室

注册资本：5555.555556 万人民币

公司类型：有限责任公司

法定代表人：吴水清

成立日期：2001 年 03 月 06 日

经营范围：开发、生产、销售轨道交通系统集成设备、智能交通设备、建筑智能化系统集成设备，计算机信息系统集成，计算机软件、硬件，机电产品、电子产品、仪器仪表、安防设备的开发、咨询、服务、转让及产品集成服务；货物及技术的进出口业务。（以上经营范围涉及行业许可的凭许可证件，在有效期限内经营，国家有专项专营规定的按规定执行。）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

1、企业历史沿革

（一）2001年3月，公司设立

2001年2月，天津市北海通信广播设计所（于2002年4月名称变更为“天津市奥博通信广播设计所”）出资505万元，天津华苑科技产业开发建设有限公司（后名称变更为“天津华苑置业有限公司”）出资237万元设立标的公司（原名“天津市赛泽数字通信技术有限公司”，2002年4月更名为“天津市北海通信技术有限公司”）。

2001年2月23日，天津市火炬有限责任会计师事务所出具的验资报告（津火内验（01）第046号）验证，截至2001年2月23日，标的公司已收到股东货币出资742万元。

2001年3月6日，标的公司取得天津市工商行政管理局颁发的注册号为1201931001626的《企业法人营业执照》。

标的公司设立时的股权结构如下：

序号	股东	出资额（元）	股权比例（%）
1	天津市北海通信广播设计所	5,050,000.00	68
2	天津华苑科技产业开发建设有限公司	2,370,000.00	32
合 计		7,420,000.00	100

（二）2004 年 11 月第一次增资

2004 年 11 月 12 日，经北海通信股东会审议通过，北海通信决定吸收赵阅微、王黎、邱元基、宋富祺、马福全、马有来、田文成、王锋、李唯平、王家强为新股东，增加注册资本人民币 515 万元，变更后的注册资本为人民币 1,257 万元。

2004 年 11 月 25 日，天津市渤海会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（津渤海验字（2004）第 465 号），对本次增资进行了审验，截至 2004 年 11 月 25 日，北海通信已经收到赵阅微、王黎、邱元基、宋富祺、马福全、马有来、田文成、王锋、李唯平、王家强合计缴纳的新增注册资本合计人民币 515 万元。

本次增资后，北海通信的股权结构如下：

序号	股 东	出资额（元）	股权比例（%）
1	奥博通信	5,050,000.00	40.18
2	赵阅微	2,633,761.50	20.95
3	天津华苑科技产业开发建设有限公司	2,370,000.00	18.85
4	王黎	1,317,164.00	10.48
5	邱元基	235,149.00	1.87
6	宋富祺	188,078.00	1.50
7	马福全	188,078.00	1.50
8	马有来	164,594.00	1.31
9	田文成	141,058.50	1.12
10	王锋	94,039.00	0.75
11	李唯平	94,039.00	0.75
12	王家强	94,039.00	0.75
合 计		12,570,000.00	100

（三）2007年12月第一次股权转让

2007年12月28日，北海通信召开股东会，同意吸收长富创投为北海通信的股东，同意华苑置业（天津华苑科技产业开发建设有限公司于2006年8月3日更名为“天津华苑置业有限公司”）将其持有北海通信的18.85%的股权转让给长富创投，并相应修改公司章程。

2007年11月28日，天津市津评协通有限责任公司会计师事务所出具《天津市北海通信技术有限公司资产评估报告书》（津评协通评报字（2007）第099号），根据该评估报告，北海通信净资产评估价值1,738.23万元。

2007年11月28日，天津海泰控股集团有限公司签发《关于对华苑置业公司参股的北海公司实施股权转让的批复》（津海泰发[2007]77号），天津市新技术产业园区财政局签发《关于对天津华苑置业有限公司参股的天津市北海通信技术有限公司股权转让的批复》（津园区财国字[2007]7号），同意天津华苑置业有限公司按照360.42万元的价格，挂牌转让参股北海通信18.85%的股权。

2007年12月28日，华苑置业与长富创投签署《股权转让协议》，约定华苑置业将其持有的北海通信18.85%的股权（对应出资额237万元）转让给长富创投。

2007年12月29日，天津产权交易中心出具产权交易鉴证书（津产权鉴字[2007]第576号）。根据该鉴证书，天津产权交易中心依据《企业国有产权转让管理暂行办法》（国务院国有资产监督管理委员会、财政部令第3号）及天津市人民政府规定，对华苑置业将其持有的北海通信18.85%的出资额转让给长富创投的股权转让行为经审核：该宗产权转让业经天津产权交易中心登记、挂牌、签约、结算，双方产权转让的交易行为符合法定程序。本次股权转让后，北海通信的股权结构如下：

序号	股东	出资额（元）	股权比例（%）
1	奥博通信	5,050,000.00	40.18
2	赵阅微	2,633,761.50	20.95
3	长富创投	2,370,000.00	18.85
4	王黎	1,317,164.00	10.48
5	邱元基	235,149.00	1.87
6	宋福祺	188,078.00	1.50
7	马福全	188,078.00	1.50
8	马有来	164,594.00	1.31
9	田文成	141,058.50	1.12
10	王锋	94,039.00	0.75
11	李唯平	94,039.00	0.75
12	王家强	94,039.00	0.75
合 计		12,570,000.00	100

（四）2008年1月，第二次增资

2008年1月4日，北海通信召开股东会，决议注册资本由1,257万元增加至1,965万元，其中中国风投出资400万元认缴157.33万元的注册资本、宝安控股出资400万元认缴157.33万元的注册资本、杨振球出资500万元认缴

196.67万元的注册资本、王丽燕出资300万元认购118万元的注册资本、祁先超出资200万元认购78.67万元注册资本。

2008年1月9日，中鹏会计师事务所有限公司天津分所出具《验资报告》（中鹏津会所验字（2008）第011号），对本次增资进行了审验，截至2007年12月31日，北海通信已经收到中国风投、宝安控股、杨振球、王丽燕以及祁先超合计货币出资1,800万元，其中新增实收资本708万元，剩余1,092万元计入资本公积。

本次增资后，北海通信的股权结构如下：

序号	股东	出资额（元）	股权比例（%）
1	奥博通信	5,050,000.00	25.70
2	赵阅微	2,633,761.50	13.40
3	长富创投	2,370,000.00	12.06
4	杨振球	1,966,700.00	10.01
5	中国风投	1,573,300.00	8.01
6	宝安控股	1,573,300.00	8.01
7	王黎	1,317,164.00	6.70
8	王丽燕	1,180,000.00	6.01
9	祁先超	786,700.00	4.00
10	邱元基	235,149.00	1.20
11	宋福祺	188,078.00	0.96
12	马福全	188,078.00	0.96
13	马有来	164,594.00	0.84
14	田文成	141,058.50	0.72
15	王锋	94,039.00	0.48
16	李唯平	94,039.00	0.48
17	王家强	94,039.00	0.48
合 计		19,650,000.00	100

（五）2008年4月，第二次股权转让

2008年4月17日，北海通信召开股东会，决议同意长富创投将其持有北海通信的12.06%的股权转让给杨振球。

2008年4月17日，双方签署了《股权转让协议》，约定长富创投将其持有的北海通信12.06%的股权（对应出资额237万元）转让给杨振球。

本次股权转让后，北海通信的股权结构如下：

序号	股东	出资额（元）	股权比例（%）
1	奥博通信	5,050,000.00	25.70
2	杨振球	4,336,700.00	22.07
3	赵阅微	2,633,761.50	13.40
4	中国风投	1,573,300.00	8.01
5	宝安控股	1,573,300.00	8.01
6	王黎	1,317,164.00	6.70

7	王丽燕	1,180,000.00	6.01
8	祁先超	786,700.00	4.00
9	邱元基	235,149.00	1.20
10	宋福祺	188,078.00	0.96
11	马福全	188,078.00	0.96
12	马有来	164,594.00	0.84
13	田文成	141,058.50	0.72
14	王锋	94,039.00	0.48
15	李唯平	94,039.00	0.48
16	王家强	94,039.00	0.48
合 计		19,650,000.00	100

（六）2008年6月，第三次股权转让

2008年6月15日，北海通信召开股东会，决议同意吸收新股东穆谦、黄燕川、刘美昆、李智慧、王少喜以及欧阳刚。赵阅微分别向穆谦、黄燕川、李智慧、王少喜以及刘美昆转让其持有的北海通信的1%、1%、1%、1%以及0.4%的股权；王家强向王黎转让其持有北海通信的0.48%的股权；杨振球分别向黄燕川、穆谦、欧阳刚转让其持有的北海通信的0.5%、0.5%以及2%的股权。本次股权转让后，北海通信的股权结构如下：

序号	股东	出资额（元）	股权比例（%）
1	奥博通信	5,050,000.00	25.70
2	杨振球	3,747,200.00	19.07
3	赵阅微	1,769,161.50	9.00
4	中国风投	1,573,300.00	8.01
5	宝安控股	1,573,300.00	8.01
6	王黎	1,411,203.00	7.18
7	王丽燕	1,180,000.00	6.01
8	祁先超	786,700.00	4.00
9	欧阳刚	393,000.00	2.00
10	黄燕川	294,750.00	1.50
11	穆谦	294,750.00	1.50
12	邱元基	235,149.00	1.20
13	李智慧	196,500.00	1.00
14	王少喜	196,500.00	1.00
15	宋福祺	188,078.00	0.96
16	马福全	188,078.00	0.96
17	马有来	164,594.00	0.84
18	田文成	141,058.50	0.72
19	王锋	94,039.00	0.48
20	李唯平	94,039.00	0.48
21	刘美昆	78,600.00	0.40
合 计		19,650,000.00	100

（七）2008年7月，第四次股权转让以及第三次增资

2008年7月29日，北海通信召开股东会，决议同意吸收新股东招商局科技、歌力思、自然人山洪、熊刚、朱陆虎、姚昀、程华以及霍振祥。邱元基、马福全、李唯平分别将其持有北海通信的1.2%、0.96%以及0.14%的股权转给霍振祥；赵阅微将其持有北海通信1%的股权转给山洪；宋富祺、马有来、杨振球分别将其持有的北海通信的0.96%、0.84%以及2.00%的股权转给歌力思创投。

2008年6月，招商局科技与北海通信、北海通信的原股东（奥博通信、赵阅微、王黎、穆谦、黄燕川、李智慧、王少喜、王峰、刘美昆、中国风投、宝安控股、杨振球、王丽燕、祁先超）签订了《关于天津市北海通信技术有限公司之增资协议书》（以下简称“《增资协议书》”），约定招商局科技出资2000万元认购北海通信302.31万元的注册资本，剩余1,697.69万元计入资本公积。自然人程华、朱陆虎、姚昀以及熊钢亦与北海通信、北海通信的原股东（奥博通信、赵阅微、王黎、穆谦、黄燕川、李智慧、王少喜、王峰、刘美昆、中国风投、宝安控股、杨振球、王丽燕、祁先超）签订了《关于天津市北海通信技术有限公司之增资协议书》，协议约定熊钢、朱陆虎、姚昀、程华出资人民币1000万元，其中人民币151.15万元作为注册资本投入，以取得公司6.25%的股权，余下人民币848.85万元作为资本公积投入北海通信。

2008年7月30日，北海通信召开股东会，决议北海通信注册资本由1,965万元增加至2,418.46万元，其中招商局科技出资2,000万元认缴注册资本302.31万元、程华出资200万元认缴注册资本30.22万元、朱陆虎出资130万元认缴注册资本19.65万元、姚昀出资300万元认缴注册资本45.35万元、熊钢出资370万元认缴注册资本55.93万元。

2008年7月31日，中鹏会计师事务所有限公司天津分所出具《验资报告》（中鹏津会所验字（2008）第073号），对本次增资进行了审验，截至2008年7月29日，北海通信已经收到招商局科技、程华、朱陆虎、姚昀以及熊钢合计货币出资3,000万元，其中新增实收资本453.46万元，剩余2,546.54万元计入资本公积。

上述股权转让及增资后，北海通信的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	股权比例（%）
1	奥博通信	5,050,000.00	20.88
2	招商局科技	3,023,100.00	12.50
3	杨振球	3,353,700.00	13.87
4	赵阅微	1,572,661.50	6.50
5	中国风投	1,573,300.00	6.51
6	宝安控股	1,573,300.00	6.51

7	王黎	1,411,203.00	5.84
8	王丽燕	1,180,000.00	4.88
9	祁先超	786,700.00	3.25
10	歌力思	746,172.00	3.09
11	熊钢	559,300.00	2.31
12	姚昀	453,500.00	1.88
13	霍振祥	451,227.00	1.87
14	欧阳刚	393,000.00	1.63
15	程华	302,200.00	1.25
16	黄燕川	294,750.00	1.22
17	穆谦	294,750.00	1.22
18	朱陆虎	196,500.00	0.81
19	山洪	196,500.00	0.81
20	李智慧	196,500.00	0.81
21	王少喜	196,500.00	0.81
22	田文成	141,058.50	0.58
23	王锋	94,039.00	0.39
24	刘美昆	78,600.00	0.33
25	李唯平	66,039.00	0.27
合 计		24,184,600.00	100

（八）2008年10月，第五次股权转让

2008年10月14日，北海通信召开股东会，决议同意山洪将其持有北海通信的0.81%的股权转让给赵阅微。

同日，双方签署了《股权转让协议》，约定山洪将其持有的北海通信0.81%的股权（对应出资额19.65万元）转让给赵阅微。

本次股权转让后，北海通信的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	股权比例（%）
1	奥博通信	5,050,000.00	20.88
2	招商局科技	3,023,100.00	12.50
3	杨振球	3,353,700.00	13.87
4	赵阅微	1,769,161.50	7.32
5	中国风投	1,573,300.00	6.51
6	宝安控股	1,573,300.00	6.51
7	王黎	1,411,203.00	5.84
8	王丽燕	1,180,000.00	4.88
9	祁先超	786,700.00	3.25
10	歌力思	746,172.00	3.09
11	熊钢	559,300.00	2.31
12	姚昀	453,500.00	1.88
13	霍振祥	451,227.00	1.87
14	欧阳刚	393,000.00	1.63
15	程华	302,200.00	1.25
16	黄燕川	294,750.00	1.22

17	穆谦	294,750.00	1.22
18	朱陆虎	196,500.00	0.81
19	李智慧	196,500.00	0.81
20	王少喜	196,500.00	0.81
21	田文成	141,058.50	0.58
22	王峰	94,039.00	0.39
23	刘美昆	78,600.00	0.33
24	李唯平	66,039.00	0.27
合 计		24,184,600.00	100

（九）2012年9月，第六次股权转让

1、招商局科技提起仲裁申请

根据招商局科技于2008年6月与北海通信、北海通信的原股东（奥博通信、赵阅微、王黎、穆谦、黄燕川、李智慧、王少喜、王峰、刘美昆以及中国风险投资有限公司、中国宝安集团控股有限公司、杨振球、王丽燕、祁先超）签订了《增资协议书》的第五条“原股东承诺，由符合中国证监会认定资产的会计师事务所按照上市标准对公司2007年度经审计的税后净利润不低于700万元，若达不到上述标准，则本轮投资者在公司的持股比例按下列公式进行调整：

本轮投资者的持股比例=投资额÷（经审计的税后净利润×20）×100%”

招商局科技于2008年4月聘请广东恒信德会计师事务所对北海通信2007年度的财务报表进行审计，根据广东恒信德会计师事务所出具的《审计报告》（恒德赣审字（2008）第198号《审计报告》，北海通信2007年实现的税后净利润为187.73万元。根据前述增资协议相关条款的约定，招商局科技的出资比例将由12.50%增加至53.19%，由原股东将北海通信的相关股权分别转让给招商局科技。招商局科技向原股东提出上述诉求，但原股东拒不执行，故其于2009年4月16日向中国国际经济贸易仲裁委员会华南分会提交了书面仲裁申请。

2、各方达成和解协议

2012年7月至8月间，招商局科技、熊钢、朱陆虎、姚昀、程华、安卓信以及霍振祥与北海通信、北海通信的原股东（奥博通信、赵阅微、王黎、穆谦、黄燕川、李智慧、王少喜、王峰、刘美昆以及中国风险投资有限公司、中国宝安集团控股有限公司、杨振球、王丽燕、祁先超）签订了《和解协议》以及《和解协议之补充协议（二）》约定赵阅微、王黎、黄燕川、李智慧、刘美昆将其合计持有的北海通信的15.51%的股权转让给招商局科技；奥博通信将其持有北海通信的20.88%的股权分别转让给招商局科技、熊钢、朱陆虎、姚昀、程华、安卓信以及霍振祥。

具体转让情况如下：

转让方	受让方	转让出资额（元）	转让股权比例（%）
赵阅微	招商局科技	1,769,161.50	7.31
王黎		1,411,203.00	5.84
黄燕川		294,750.00	1.22
李智慧		196,500.00	0.81
刘美昆		78,600.00	0.33
奥博通信	招商局科技	507,305.11	2.09
	熊钢	787,977.45	3.26
	朱陆虎	1,000,811.20	4.14
	姚昀	639,802.35	2.64
	程华	425,861.96	1.76
	安卓信	1,053,423.01	4.36
	霍振祥	634,818.92	2.63

上述股权转让款合计为310.4万元，仲裁裁决由北海通信代表受让股权各方（招商局科技、熊钢、朱陆虎、姚昀、程华、安卓信、霍振祥）向股权转让方（赵阅微、王黎、黄燕川、李智慧、刘美昆）支付。

协议签署各方撤回或终止针对他方的所有诉讼、并保证不再就本和解协议签订前，因签订及履行增资协议、北海通信公司管理事务、税务及财务、债务等相关事项，向他方提出权利要求，或提及仲裁及诉讼。

2012年8月13日，北海通信召开股东会，决议同意了上述股权转让事项，其他股东均放弃优先购买权。

3、中国国际经济贸易仲裁委员会华南分会作出裁决

2012年9月12日，中国国际经济贸易仲裁委员会华南分会出具了【2012】中国贸仲深裁第D130号裁决书，就上述股权转让事宜作出裁决，裁决内容如下：

赵阅微、王黎、黄燕川、李智慧以及刘美昆将其各自持有北海通信的7.31%、5.84%、1.22%、0.81%以及0.33%的股权转让给招商局科技；奥博通信将其持有天津北海的20.88%的股权中的3.26%、4.14%、2.64%、1.76%、4.36%以及2.63%分别转让给招商局科技、熊钢、朱陆虎、姚昀、程华、安卓信以及霍振祥。上述股权转让完毕后，奥博通信、赵阅微、王黎、黄燕川、李智慧、刘美昆在北海通信的股权比例为0，不再承担和享有北海通信的所有权利义务。北海通信代表股权受让方向受让方支付股权对价合计310.04万元。

裁决内容与各方达成的和解协议一致。

2012年9月13日，上述股权转让涉及各方签署了股权转让协议。

本次股权转让后，北海通信的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	股权比例（%）
----	------	--------	---------

1	招商局科技	7,280,619.61	30.10
2	杨振球	3,353,700.00	13.87
3	安卓信	1,799,595.01	7.44
4	中国风投	1,573,300.00	6.51
5	宝安控股	1,573,300.00	6.51
6	熊钢	1,347,277.45	5.57
7	朱陆虎	1,197,311.20	4.95
8	王丽燕	1,180,000.00	4.88
9	姚昀	1,093,302.35	4.52
10	霍振祥	1,086,045.92	4.49
11	祁先超	786,700.00	3.25
12	程华	728,061.96	3.01
13	欧阳刚	393,000.00	1.63
14	穆谦	294,750.00	1.22
15	王少喜	196,500.00	0.81
16	田文成	141,058.50	0.58
17	王锋	94,039.00	0.39
18	李唯平	66,039.00	0.27
合 计		24,184,600.00	100

（十）2014年9月，第七、第八次股权转让

2014年，君丰银泰及君丰创富看好北海通信未来的业务发展，拟投资北海通信，且北海通信的部分原股东拟退出，出于交易程序的简便，君丰银泰及君丰创富委托原股东朱陆虎代其受让相关股权。

2014年8月15日，北海通信召开股东会，决议同意杨振球、宝安控股、中国风投、熊钢、王丽燕、姚昀、霍振祥、祁先超、欧阳刚、穆谦、王少喜、田文成、李唯平将其合计持有的北海通信的54.11%的股权转让给朱陆虎。具体情况如下：

转让方	受让方	转让出资额（元）	转让股权比例（%）
杨振球	朱陆虎	3,353,700.00	13.87
宝安控股		1,573,300.00	6.51
中国风投		1,573,300.00	6.51
熊钢		1,347,277.45	5.57
王丽燕		1,180,000.00	4.88
姚昀		1,093,302.35	4.52
霍振祥		1,086,045.92	4.49
祁先超		786,700.00	3.25
欧阳刚		393,000.00	1.63
穆谦		294,750.00	1.22
王少喜		196,500.00	0.81
田文成		141,058.50	0.58
李唯平		66,039.00	0.27

根据朱陆虎与君丰银泰及君丰创富于2014年9月 10日签订的《关于受让天

津市北海通信技术有限公司84.21%股权合作协议暨股权代持协议书》，君丰银泰及君丰创富委托朱陆虎以其名义代为收购并持有北海通信的相关股权及相应债权，由朱陆虎与杨振球、宝安控股、中国风投、熊钢、王丽燕、姚昀、霍振祥、祁先超、欧阳刚、穆谦、王少喜、田文成、李唯平等13名股东签署《股权及债权转让协议书》并办理股权变更登记手续，将该13名股东所持有北海通信54.11%的股权先行过户至朱陆虎名下；以朱陆虎的名义与招商局科技签署《股权及债权转让协议》，受让招商局科技所持有的北海通信的30.10%的股权。上述杨振球等13名股东持有北海通信54.11%的股权（包含对应债权1,367.98万元）以及招商局科技持有北海通信30.10%的股权（包含对应债权760.97万元）转让价款由君丰银泰以及君丰创富支付，上述股权受让完成后，君丰银泰和君丰创富分别持有天津北海50.26%以及33.95%的股权。上述杨振球等13名股东持有北海通信54.11%的股权在过户至朱陆虎名下30日内，朱陆虎应将其代持的股份分别转让给君丰银泰以及君丰创富；在北海通信54.11%的股权过户至君丰银泰及君丰创富名下后，朱陆虎应向招商局科技发出通知由君丰银泰及君丰创富承继其与招商局科技签署的《股权及债权转让协议书》项下的全部权利与义务。

2014年9月1日，朱陆虎与杨振球、宝安控股、中国风投、熊钢、王丽燕、姚昀、霍振祥、祁先超、欧阳刚、穆谦、王少喜、田文成、李唯平等13方股东签署了《股权及债权转让协议》，其中上述13方股东将其持有北海通信54.11%的股权（对应出资额2,418.46万元）以及对北海通信价值为1,367.98万元的债权以4,328.80万元的对价转让给朱陆虎。

本次股权转让后，北海通信的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	股权比例（%）
1	朱陆虎	14,282,284.42	59.06
2	招商局科技	7,280,619.61	30.10
3	安卓信	1,799,595.01	7.44
4	程华	728,061.96	3.01
5	王锋	94,039.00	0.39
合 计		24,184,600.00	100

2014年10月20日，北海通信召开股东会，决议同意吸收君丰银泰及君丰创富为北海通信的新股东，朱陆虎将其持有北海通信的32.29%的股权转让给君丰银泰、21.82%的股权转让给君丰创富，其他股东一致同意自愿放弃优先购买权。具体转让情况如下：

转让方	受让方	转 让 出 资 额	转让股权比例（%）
朱陆虎	君丰银泰	7,809,207.34	32.29
	君丰创富	5,277,079.72	21.82

本次股权转让后，北海通信的股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（元）	股权比例（%）
1	君丰银泰	7,809,207.34	32.29
2	招商局科技	7,280,619.61	30.10
3	君丰创富	5,277,079.72	21.82
4	安卓信	1,799,595.01	7.44
5	朱陆虎	1,195,997.36	4.95
6	程华	728,061.96	3.01
7	王锋	94,039.00	0.39
合 计		24,184,600.00	100

（十一）2014年11月，第九次股权转让

2014年11月6日，北海通信召开股东会，决议同意吸收周小舟为标的公司新股东，程华将其持有北海通信3.01%的股权转让给周小舟。

根据双方于2014年11月8日签署的《股权及债权转让协议》以及周小舟出具的《确认函》，程华将其持有的北海通信3.01%的股权（对应出资额72.806196万元）以及对北海通信的76.10万元债权以240.80万元的价格转让给周小舟。

本次股权转让后，北海通信的股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（元）	股权比例（%）
1	君丰银泰	7,809,207.34	32.29
2	招商局科技	7,280,619.61	30.10
3	君丰创富	5,277,079.72	21.82
4	安卓信	1,799,595.01	7.44
5	朱陆虎	1,195,997.36	4.95
6	周小舟	728,061.96	3.01
7	王锋	94,039.00	0.39
合 计		24,184,600.00	100

（十二）2015年7月，第十次股权转让

2015年2月24日，招商局集团有限公司作出《关于转让天津市北海通信技术有限公司股权及债权的批复》（招产函字[2015]84号），同意招商局科技将所持有的北海通信30.1%的股权及对北海通信760.97万元债权在国务院国资委选择的中央企业产权交易机构公开挂牌转让。

沃克森（北京）国际资产评估有限公司接受招商局科技的委托，对北海通信全部股东权益于2014年8月31日的价值进行评估，为该次股权转让提供参考。根据沃克森（北京）国际资产评估有限公司于2014年11月28日出具的《深圳市招商局科技投资有限公司拟转让天津市北海通信技术有限公司股权项目资产评估报告书》（沃克森评报字[2014]第0416号），截至2014年08月31日，北海通信股东全部权益的市场价值评估值为人民币7,223.71万

元。该评估结果已经于招商局集团有限公司备案，并取得了《国有资产评估项目备案表》（备案编号：Z52920150030207）

招商局科技于2015年3月31日至2015年4月29日，就其持有北海通信30.10%的股权及760.97万元债权在上海联合产权交易所公开挂牌，挂牌期间征集到君丰银泰及君丰创富为受让方。

2015年6月24日，招商局科技和君丰银泰、君丰创富，依据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国企业国有资产法》等有关法律法规的规定，签署上海市产权交易合同（合同编号G315SH1007878-X），约定由招商局科技将其持有北海通信17.97%的股权以及对北海通信454.31万元的债权转让给君丰银泰；将其持有北海通信12.13%的股权以及对北海通信306.66万元的债权转让给君丰创富，合计交易价款为2,936.00万元。

2015年6月30日，深圳联合产权交易所就上述股权转让事宜出具产权交易鉴证书（编号GZ20150630004）。根据该鉴证书，上述股权及债权于2015年4月1日在上海联合产权交易所进行公开挂牌转让，截止挂牌期满，仅有君丰银泰、君丰创富联合受让体提出受让意向，故通过协议方式进行转让；经审核，本次转让、受让各方提交的相关材料真实有效，交易行为符合法定程序。

2015年7月3日，北海通信召开股东会，决议同意招商局科技分别向君丰银泰以及君丰创富转让其持有北海通信17.97%的股权（对应434.660247万元出资额）和12.13%的股权（对应293.401714万元出资额）。

本次转让完成后，北海通信的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	股权比例（%）
1	君丰银泰	12,155,809.81	50.26
2	君丰创富	8,211,096.86	33.95
3	安卓信	1,799,595.01	7.44
4	朱陆虎	1,195,997.36	4.95
5	周小舟	728,061.96	3.01
6	王锋	94,039.00	0.39
合 计		24,184,600.00	100

（十三）2015年9月，第四次增资

2015年9月4日，北海通信召开股东会，决议增加公司注册资本。增资方式为以未分配利润转增注册资本2,581.54万元，其中：朱陆虎转增1,276,645.07元、周小舟转增777,156.15元、安卓信转增1,920,944.11元、君丰银泰转增12,975,492.36元、君丰创富转增8,764,782.13元、王锋转增100,380.18元。变更后的注册资本为5,000万元。

2015年10月8日，北海通信领取了更新后的营业执照。

2015年12月24日，天津丽达有限责任会计师事务所出具《验资报告》（丽达内验字（2015）第Y-30号），对本次增资进行了审验，截至2015年12月25日，标的公司已经将未分配利润2,581.54万元转增注册资本。

本次增资后，北海通信的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	股权比例（%）
1	君丰银泰	25,131,302.17	50.26
2	君丰创富	16,975,878.99	33.95
3	安卓信	3,720,539.12	7.44
4	朱陆虎	2,472,642.43	4.95
5	周小舟	1,505,218.11	3.01
6	王锋	194,419.18	0.39
合 计		50,000,000.00	100

（十四）2015年12月，第五次增资及吸收新股东

2015年12月25日，北海通信召开股东会，决议增加公司注册资本

5,555,555.56元，其中王锋出资32.00万元认缴88,888.89元注册资本、朱陆虎出资301.00万元认缴注册资本836,111.11元、周小舟出资74.00万元认缴注册资本205,555.56万元、新股东张伟出资593万元认缴注册资本1,647,222.22万元、新股东君丰华益出资1000.00万元认缴注册资本2,777,777.78万元。

2016年1月4日，北海通信领取了更新后的营业执照。

2016年1月16日，天津丽达有限责任会计师事务所出具《验资报告》（丽达内验字（2015）第Y-36号），对本次增资进行审验，截至2015年12月30日，北海通信已经收到王锋、朱陆虎、周小舟、张伟以及君丰华益合计货币出资2,000.00万元，其中555.55556万元为新增注册资本，其余1,444.444444万元计入资本公积。

本次增资后，北海通信的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	股权比例（%）
1	君丰银泰	25,131,302.17	45.24
2	君丰创富	16,975,878.99	30.55
3	安卓信	3,720,539.12	6.70
4	朱陆虎	3,308,753.54	5.96
5	君丰华益	2,777,777.78	5.00
6	周小舟	1,710,773.67	3.08
7	张伟	1,647,222.22	2.96
8	王锋	283,308.07	0.51
合 计		55,555,555.56	100

2、组织结构及控股、参股公司

控股、参股公司情况

序号	企业名称	持股比例%	账面值（万元）	核算方式
1	深圳市北海轨道交通技术有限公司	100.00	195.00	成本法
2	上海神剑铁路通信信号有限公司	30.000	143.88	权益法

3、企业主要产品介绍

标的公司主要从事轨道交通乘客资讯系统产品和通信系统产品的研发、生产和销售，主要产品包括乘客信息系统（Passenger Information System，简称 PIS）、公共广播系统（Public-address System，简称 PA）。

1) 乘客信息系统

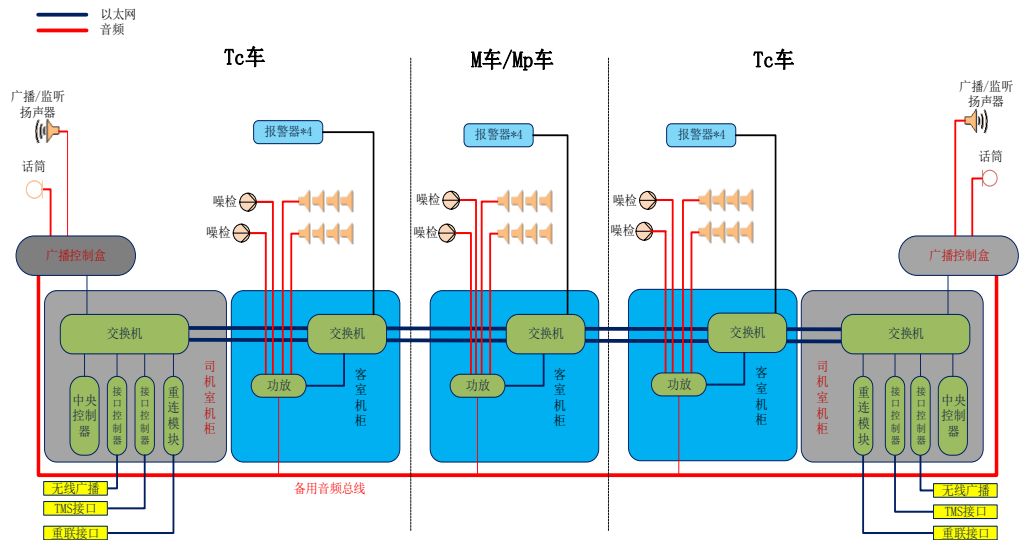
北海通信乘客信息系统产品主要为车载乘客信息系统产品。

车载乘客信息系统是实现列车广播、乘客信息显示、视频监控等功能的综合系统，该系统包括车载广播系统、车载乘客信息显示系统、车载视频监控三个子系统。

车载乘客信息系统通过语音通信广播为乘客提供高质量的动态音视频运营信息，使旅客及时了解列车的运行情况、到站信息等，方便旅客换乘其他线路，减少旅客下错站的可能性。车载乘客信息系统在发生灾害或其他紧急情况下可以进行紧急广播，为运营控制中心指挥旅客疏散、调度工作人员抢险救灾提供视频监视功能，减少意外造成的损失。

① 车载广播系统

车载广播系统拓扑图如下：

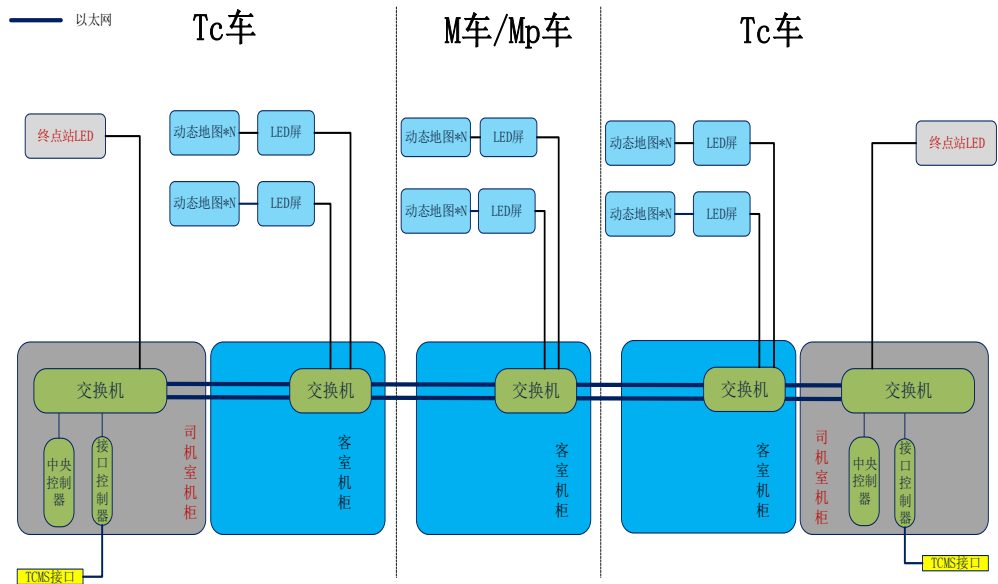


本子系统是采用以太网传输的全数字音频信息系统，所有音频信息都是以数字形式通过以太网传输，系统中的功率放大器采用全数字 D 类功放，效

率高达 90%，同时系统满足冗余要求，任何一个单点故障不影响系统的正常运行，分别在列车两端的司机室配置两套控制设备，彼此相为冗余。
本子系统主控设备主要由广播控制盒、司机室控制机柜、客室控制机柜和扬声器等终端设备组成，司机室机柜内部配有中央控制器、车辆接口模块、重联模块、电源模块。客室机柜配有数字功率放大器、电源模块等，用于对客室乘客的广播功能，通过优先级控制执行广播，并且广播音量可自动调节，数字语音采用 MP3 格式进行存储，预存储数字语音内容包括中文普通话和英语，并具有多语种广播扩展功能。

②车载乘客信息显示系统

车载乘客信息显示系统拓扑图如下：



本子系统主要由 LED 显示系统、LCD 动态地图显示系统、车载多媒体播放系统组成。

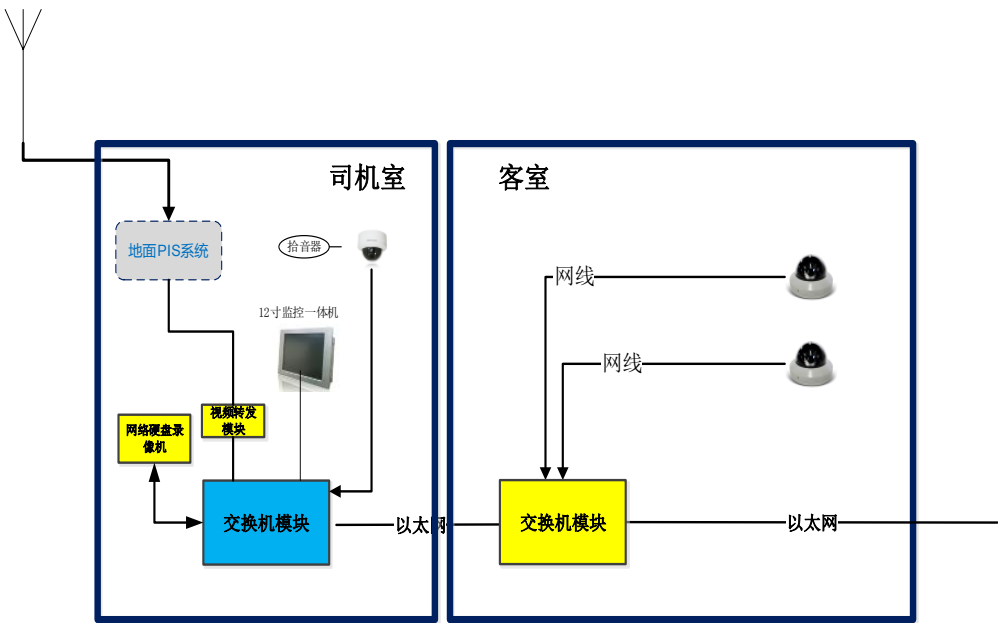
列车两端的司机室外部前端上方各安装一个 LED 显示屏，根据列车 TCMS 发送的列车行车信息向站台乘客显示列车的终点站、车次号等信息（线路中所有车站都有可能成为终点站），显示采用中英文二种文字同时或交替显示，具体显示的文字内容可通过 PTU 软件设置，当司机打开司控器钥匙后，前/后车两端同时显示。列车每节车厢贯通道上方安装 2 个 LED 显示屏，LED 显示屏可和语音广播一起同时显示列车运营信息，例如数字语音自动报站广播进行离站语音广播时“欢迎乘坐合肥市轨道交通 2 号线，本次列车开往 XXX，下一站 XXX”，列车车厢内部的 LED 显示屏会同时滚动显示上述广播词的文字信息。在列车到站时，可显示：“XXX 站到了，有换乘轨道交通 1 号线的乘客，请您在左侧车门下车”。

每个客室内设置 8 块 28"（16:3）高亮度、高寿命的 LCD 加长型异形屏。LCD 动态地图的显示内容受客室动态地图播放板控制，动态地图播放板内置在 LCD 屏中。当司机室 PIS 控制机柜接收到 TCMS 发来的列车行车信号，通过以太网将信号转发到客室 LCD 屏内的动态地图播放板播出显示信号，在客室的 8 块 LCD 动态地图显示。

车载多媒体播放系统主要由以太网交换机模块、视频服务器、视频播放模块、视频分配模块和客室 8 块 19" LCD 显示屏组成，LCD 等距离均匀分布在列车两侧，完成运营信息和媒体视频信息的播放显示，其特点是控制实现终端都采用嵌入式模块设计，大大降低了设备占用空间。可以存储、传输和编码高质量（1280×1024）的图像，并播出显示图像，传输码率可调，控制中心可在下发节目流之前进行合理的配置，通过以太网为基础网络实现了数字化传输和处理，有效的提高了系统的稳定性和可靠性。

③车载视频监控系统

车载视频监控系统拓扑图如下：



车载视频监控系统由司机室监控一体机、网络硬盘录像机、视频转发接口模块和终端摄像头组成，通过交换机组成网络架构，以太网连接方式为有线连接。各客室的监控摄像头将数字视频信号直接传送到本客室交换机。通过所有客室内的交换机间采用以太网的传送方式，将视频流传输到司机室中的交换机。视频流信号一路直接通过司机室的监控一体机进行实时播放，同时另一路的视频流信号传送到司机室机柜内的网络硬盘录像机，完成视频数据的存储。

车载视频监控系统通过视频转发接口模块连接到地面乘客信息系统的车载服务器，通过车地无线 WLAN 网络将视频流传送至控制中心内，实现控制中心对整列车车厢的视频监控。司机室端各配有一台司机室红外摄像机用于对司机室的视频监视，同时司机室红外摄像机内接一台拾音器对司机的讲话进行降噪采集，采集的音、视频信息打包存储到网络硬盘录像机中。

2) 公共广播系统

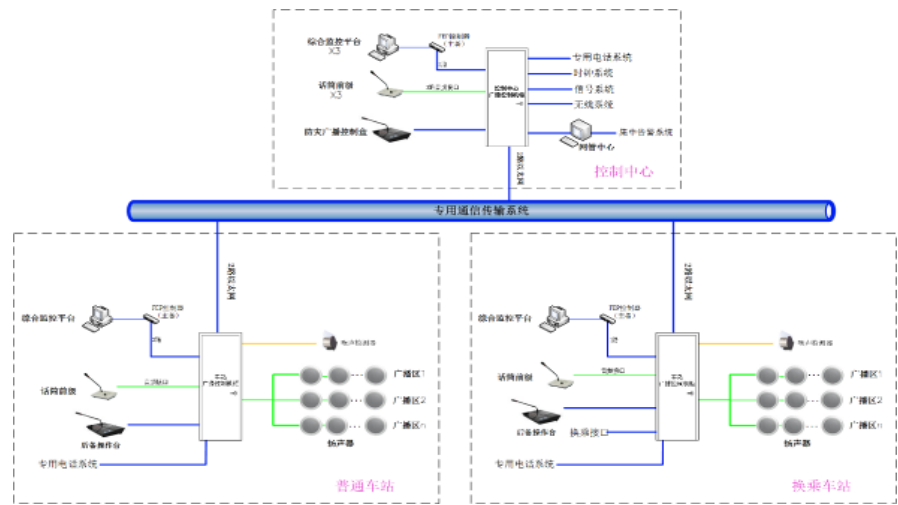
北海通信公共广播系统产品包括地铁专用通信广播系统产品和铁路客运广播系统产品。

(1) 地铁专用通信广播系统

地铁专用通信广播系统是地铁专用通信系统中的一个子系统，在地铁行车组织、客运服务、防灾救险、设备维护等方面具有十分重要的作用。该系统在地铁车站的不同区域为售票、检票、进站、候车、乘降、出站、换乘等播报不同的服务用语和注意事项，为提供各项服务，维持车站秩序，确保列车正点进站出站创造了条件；在车辆段、停车场、隧道区间等地铁作业场所为调度指挥、车场调车、车辆调试、设备检修、线路维护、供电轨送断电、设备送断电等提供安全提示及告知等作业广播服务；当发生重大活动、节日等引起地铁客流激增时，作为实施应急客运组织的重要手段，为大客流运营组织提供了保障；当遇到事故灾害等突发事件时，则作为紧急疏导、指挥救灾的重要工具。总之，地铁专用通信广播系统为地铁客运、行车、防灾、设备维护等部门提供了功能完善的先进作业工具，提高了地铁客运服务质量和处理突发事件的能力。

北海通信生产的全数字化网络广播系统（D-NET3000 型）采用以太网技术，基于 TCP/IP 协议，将广播音频信号以标准 IP 数据包的形式在网络上进行传输，实现数字化控制、网络化传输。该系统在网络远程管理、跨线路控制管理、多线换乘等方面具有一定优势，具有充分扩展能力，便于未来功能和规模的扩展。

地铁专用通信广播系统拓扑图如下：

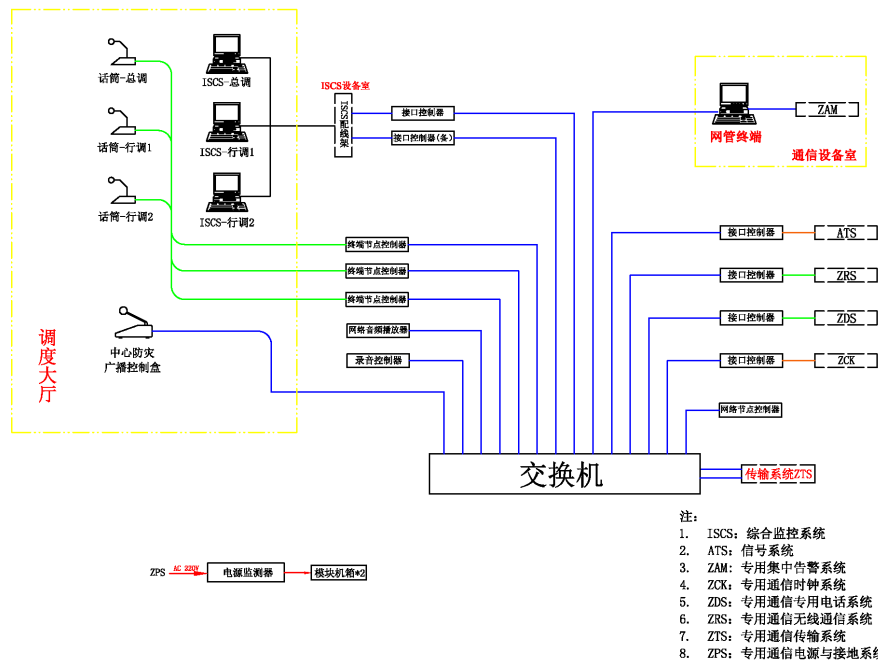


本系统中，系统控制中心与各车站之间通过传输系统连接。系统内部设备之间也直接通过以太网连接，实现信号的数字化处理、数字化传输。

①控制中心

控制中心拓扑图如下：

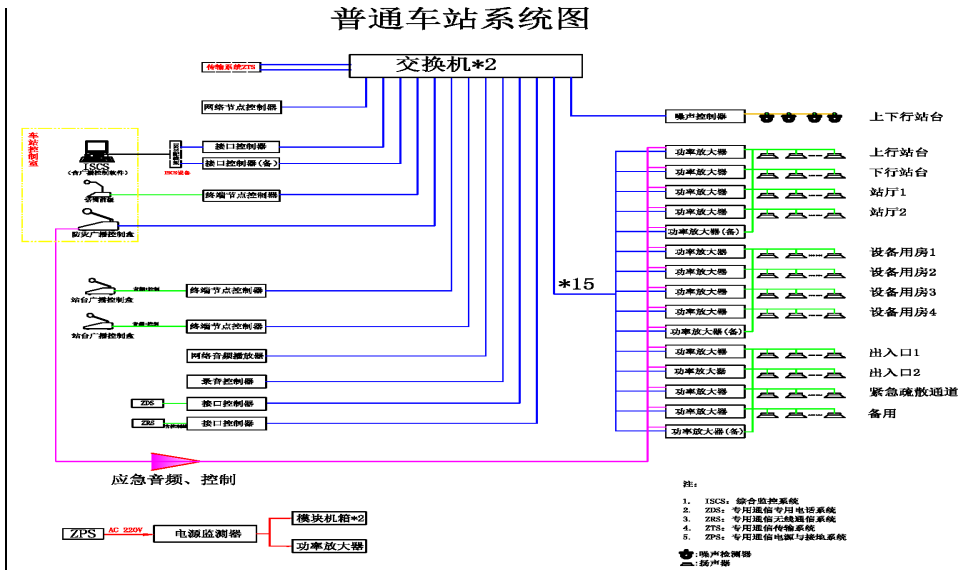
控制中心系统图



控制中心设备包括行车广播操作终端（操作终端软件融入 ISCS 工作站）、话筒、中心防灾广播控制终端（含话筒）、控制中心广播机柜（含控制设备、对外接口设备等）及广播系统网管设备工作站。

②车站

车站拓扑图如下：



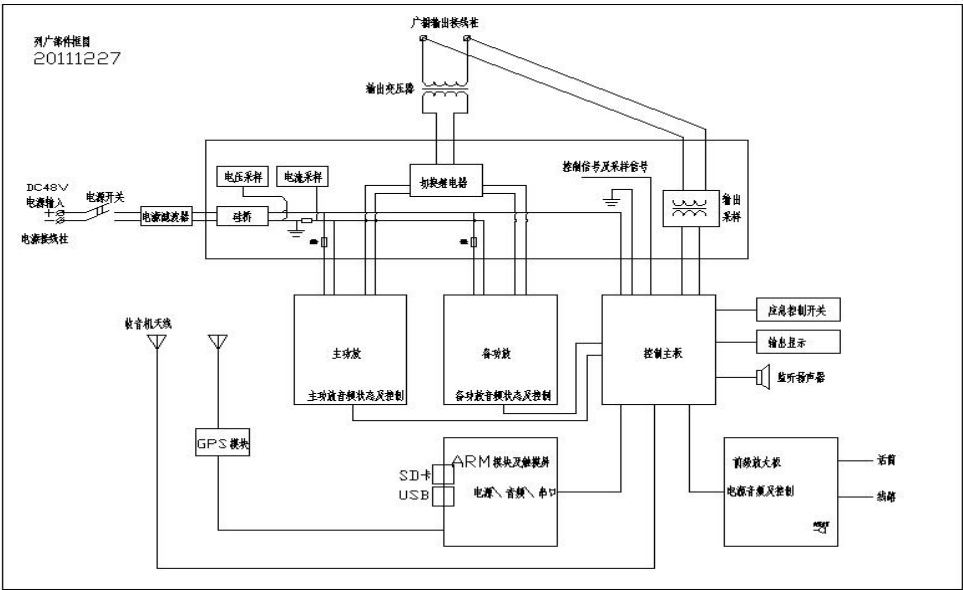
普通车站设备包括行车广播操作终端（操作终端软件融入 ISCS 工作站）、话筒、车站防灾广播控制终端（含话筒）、站台广播控制盒、车站广播控制机柜（含控制设备、功率放大器、电源等）、噪声检测器、扬声器网。

（2）铁路客运广播系统

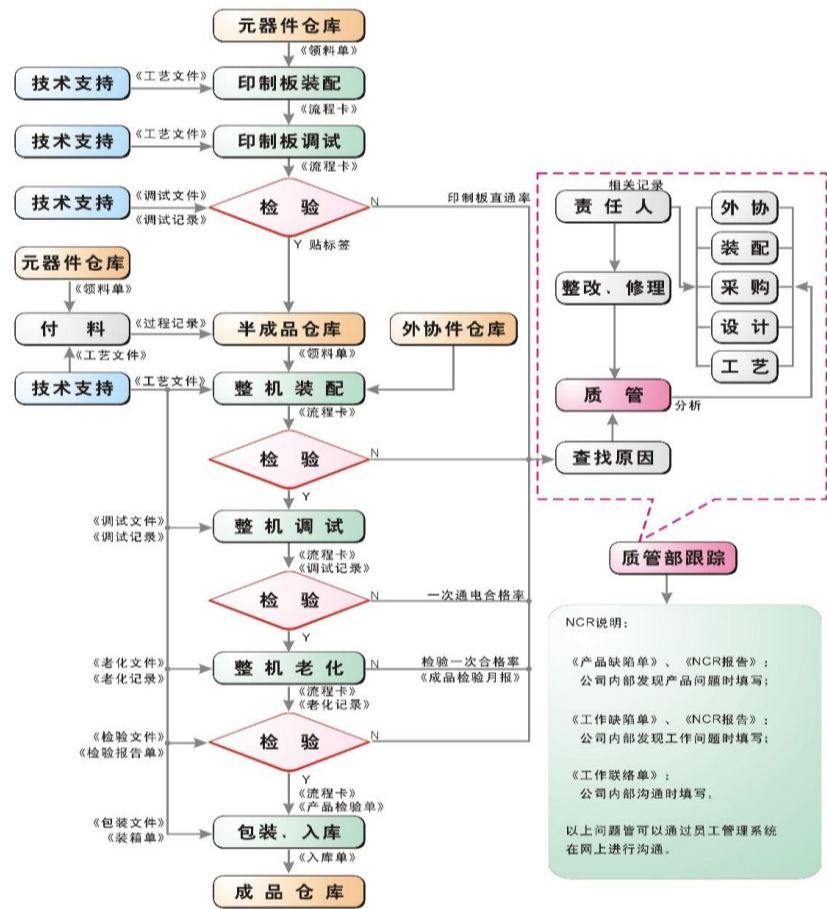
铁路客运广播系统主要采用人工广播和自动广播两种方式，用中文普通话、英语等完成对旅客购票、乘车、乘降引导广播以及公共宣传广播等，是向旅客通告事项、提供各类听觉信息、组织客运作业、疏导客流、保证行车安全及有效地进行客运管理与服务的设施。目前，多数铁路中小站房采用传统的模拟广播方式，在大型、特大型车站采用了数字广播系统。

北海通信生产的铁路列车广播机（TBA-2880 型）采用模块化设计，适应列车广播的应用需要。设备由触摸显示屏、信源选择开关、数字功率放大器、话筒放大器及倒机控制板等构成，完成数字音量控制、语音播放控制、触摸操作及状态显示等功能。

铁路客运广播系统拓扑图如下：



4、主要产品工艺流程
北海通信主要产品的工艺流程图如下：

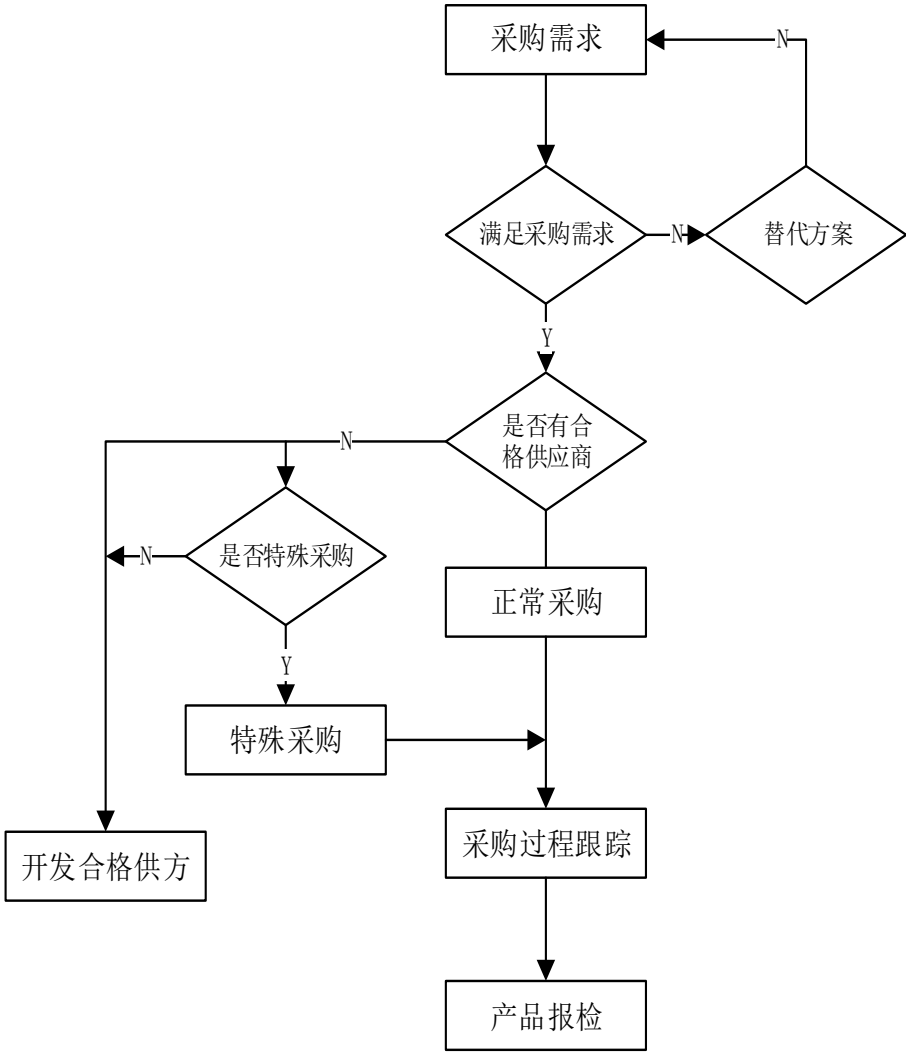


5、主要经营模式、盈利模式和结算模式

①经营模式

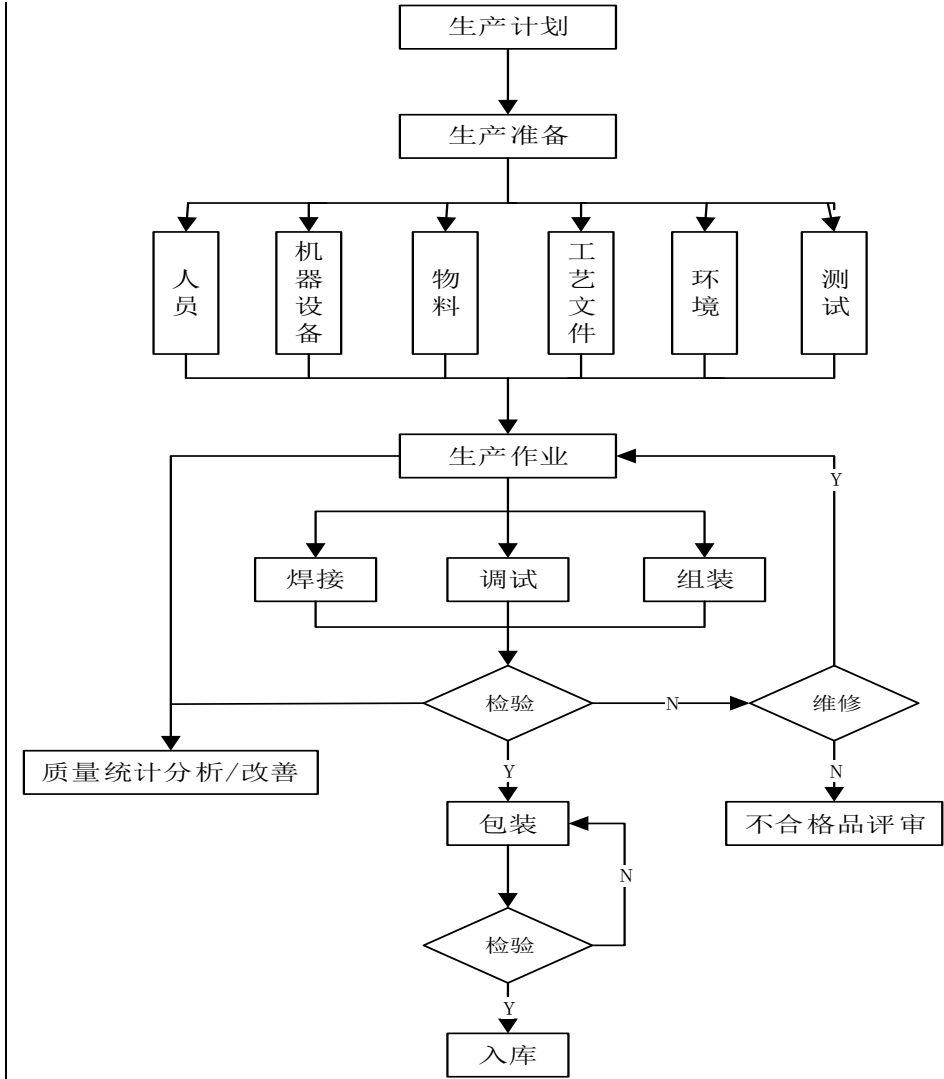
(1) 采购模式

北海通信的采购产品主要包括 LCD 屏、电源模块、摄像机、网络交换机、线缆等，采购活动的整体流程如下：



(2) 生产模式

北海通信设有专门的生产部门，生产环节根据不同部门进行划分，以保证产品质量。北海通信已经取得 IRIS 管理体系认证、GB/T19001-2008/ISO9001:2008 质量体系认证，生产过程符合相关认证标准。北海通信的产品生产流程如下：



（3）研发模式

北海通信设有专门的研发职能部门，负责整个公司的技术研发。对于轨道交通乘客资讯系统和通信系统的软件、硬件、结构等关键技术，研发部门围绕既有的核心技术，不断开展纵向和横向的拓展性的研究和开发。同时，对轨道交通乘客资讯系统和通信系统的基础性技术进行前瞻性研究。

（4）销售模式

北海通信的客户包括中国中车集团公司下属的车辆制造厂和取得轨道交通项目的系统集成商，销售模式主要为参与招投标的方式，并通过该方式签订销售合同。该模式具体为：客户就具体建设项目向全国范围内有资质的企业进行产品、服务采购招标。北海通信按照客户招标文件的要求进行投标，并在投标过程中综合考虑自身产品优势与成本利润以及市场竞争情况初步确定投标价格。北海通信中标后，根据投标文件的方案与相应单位签订销售合同，并最终确定销售价格。

②盈利模式

轨道交通行业服务可分为建设期服务和运营期服务。目前北海通信盈利模式主要来自于建设期服务。在该模式下，北海通信根据业主要求为其提供包括工艺设计、原材料采购、设备生产、安装督导、系统集成、调试运行等内容的服务，按合同约定向业主收取合同款项。通过向主要客户如中国中车集团公司下属的车辆制造厂和取得轨道交通项目的系统集成商提供相关的产品及服务，北海通信与主要客户建立了良好的长期合作关系，并获得盈利。

③结算模式

北海通信的结算模式如下：

（1）货款：通常买方在收到货物验收完毕后的一定期限内（通常为 90 天）支付货款的 70%-95%；（2）质保金：一般为合同价款的 5%作为质保金，质保期到期后买方支付质保金，质保期通常为验收完成之日后一年至三年时间。

6、企业历史财务数据以及财务核算体系

企业近三年（合并报表）资产及财务状况：

金额单位：人民币万元

项目	2014 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2016 年 10 月 31 日
资产总额	14818.40	20838.46	22274.38
负债总额	2780.55	4920.96	8064.38
净资产	12037.85	15917.51	14209.99
归属母公司的所有者权益	12054.57	15874.97	14209.99

项目	2014 年	2015 年	2016 年 1-10 月
营业收入	7854.87	11572.89	12612.45
利润总额	352.35	2019.91	2090.24
净利润	383.76	1879.66	1981.03
归属母公司所有者的净利润	374.73	1820.41	1981.11

项目	2014 年	2015 年	2016 年 1-10 月
经营活动产生的现金流量净额	10783.14	15246.42	15079.19
投资活动产生的现金流量净额	-9.27	-131.72	-107.24
筹资活动产生的现金流量净额	-1005.18	472.70	3479.96
现金及现金等价物净增加额	-375.39	342.94	-327.97

企业近三年（母公司报表）资产及财务状况：

金额单位：人民币万元

项目	2014 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2016 年 10 月 31 日
----	------------------	------------------	------------------

资产总额	14489.92	18608.97	20076.25
负债总额	2208.94	3884.74	7203.23
净资产	12280.98	14724.23	12873.02

项目	2014 年	2015 年	2016 年 1-10 月
营业收入	7431.06	11188.08	12368.33
利润总额	516.03	498.56	1882.12
净利润	494.72	443.25	1787.326

项目	2014 年	2015 年	2016 年 1-10 月
经营活动产生的现金流量净额	686.87	46.06	-3292.21
投资活动产生的现金流量净额	-9.27	-130.40	-84.07
筹资活动产生的现金流量净额	-1005.18	472.70	3001.76
现金及现金等价物净增加额	-327.58	388.36	-374.52

上述数据，摘自于北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）本次专项审计报告，审计报告为无保留意见。

企业执行企业会计准则。增值税税率为 17%，其中：按照 2011 年《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税【2011】100 号），对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，从 2011 年开始按 17% 的法定税率征收增值税，对实际税负超过 3% 的部分即征即退。

城建税、教育附加费、地方教育费附加分别为流转税的 7%、3%、2%，企业所得税税率为 15%。2014 年 10 月 21 日被认定为高新技术企业，并取得天津市科学技术委员会、天津市财政局、天津市国家税务局、天津市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（高新技术企业证书编号 GF201412000194，有效期三年）。

三、评估目的

本次评估目的是反映天津市北海通信技术有限公司股东全部权益于评估基准日的市场价值，为北京世纪瑞尔技术股份有限公司拟发行股份购买资产所涉及的天津市北海通信技术有限公司 100% 股权之经济行为提供价值参考依据。

该经济行为已经获得北京世纪瑞尔技术股份有限公司第六届董事会第十五次会议决议及天津市北海通信技术有限公司股东会决议的批准，相关经济行为文件：

- 1、北京世纪瑞尔技术股份有限公司第六届董事会第十五次会议决议；
- 2、天津市北海通信技术有限公司股东会决议。

四、评估对象和评估范围

1. 本次评估对象为被评估单位的股东全部权益，评估范围系被评估单位全部资产和负债，具体包括流动资产、非流动资产（包括长期股权投资、固定资产-房屋建筑物、固定资产-设备、无形资产、递延所得税资产）及负债等。资产评估申报表列示的账面净资产为 128,730,158.29 元。总资产为 200,762,505.37 元，负债总额为 72,032,347.08 元。

2. 根据评估申报资料，被评估单位房产系坐落天津市新产业园区华苑产业区竹苑路 6 号 4 层（地块 1）工业用房，建筑面积合计 3352.48m²。具体如下：

序号	权证编号	建筑物名称	结构	建成年月	建筑面积(m ²)
1	房地产津字第 116030900869 号	新产业园区华苑产业区竹苑路 6 号 401 室	钢混	2002.12	724.40
2	房地产津字第 116030900870 号	新产业园区华苑产业区竹苑路 6 号 402 室	钢混	2002.12	783.78
3	房地产津字第 116030900871 号	新产业园区华苑产业区竹苑路 6 号 403 室	钢混	2002.12	133.03
4	房地产津字第 116030900872 号	新产业园区华苑产业区竹苑路 6 号 404 室	钢混	2002.12	133.03
5	房地产津字第 116030900873 号	新产业园区华苑产业区竹苑路 6 号 405 室	钢混	2002.12	783.78
6	房地产津字第 116030900874 号	新产业园区华苑产业区竹苑路 6 号 406 室	钢混	2002.12	724.40
7	房地产津字第 116030900875 号	新产业园区华苑产业区竹苑路 6 号 407 室	钢混	2002.12	70.06
合 计					3352.48

3. 企业办公经营场地位于天津市华苑产业区开华道 12 号 D501 室，系租赁使用。其中，租赁面积 630.50 平方米，租赁期限为 2016 年 04 月 01 日至 2017 年 03 月 31 日。

4. 本次评估涉及的主要实物资产有设备 663 台（辆），其中机器设备 25 台（套）、运输设备 3 辆、电子设备 635 台（套）。

5. 根据评估申报资料，被评估单位涉及的无形资产共计 69 项，其均未在企业账面上反映。权属状况为正常。

①企业申报的无形资产商标 20 项，明细如下：

序号	商标	商标号	类别	有效期
1	北海通信	5035209	第 9 类	2008.11.28-
2	北海通信	9447857	第 9 类	2012.6.7-
3	北海通信	9447840	第 37 类	2012.5.28-
4	北海通信	9447848	第 38 类	2012.5.28-

5	北海通信	9447849	第 38 类	2012. 5. 28-
6	北海通信	9447858	第 42 类	2012. 5. 28-
7	北海通通信	9447842	第 35 类	2012. 5. 28-
8	北海通通信	9447844	第 37 类	2012. 5. 28-
9	北海通通信	9447845	第 38 类	2012. 5. 28-
10	北海通通信	9447846	第 38 类	2012. 5. 28-
11	北海通通信	9447847	第 41 类	2012. 5. 28-
12	北海通通信	9447843	第 42 类	2012. 5. 28-
13		9447852	第 9 类	2012. 6. 7- 2022. 6. 6
14		9447853	第 35 类	2012. 7. 21- 2022. 7. 20
15		9447856	第 37 类	2012. 8. 7- 2022. 8. 6
16		9447855	第 38 类	2012. 7. 21- 2022. 7. 20
17		9447854	第 38 类	2012. 7. 21- 2022. 7. 20
18		9447850	第 41 类	2012. 7. 21- 2022. 7. 20
19		9447851	第 42 类	2012. 7. 21- 2022. 7. 20
20		5035210	第 9 类	2008. 11. 28 2018. 11. 27

②企业申报的无形资产专利 40 项，明细如下：

序	专利名称	专利号	专利类	专利申请
1	列车无线信号广播系统	2016205524879	实用新	2016. 6. 2
2	基于轨道交通精确定位技术的轨道交通运营信	2016203356370	实用新	2016. 4. 20
3	一种受电弓监测系统	2015211431650	实用新	2015. 12. 31

4	一种触摸式广播控制盒	201521143167X	实用新	2015. 12. 31
5	一种消防应急广播输出控制器	2015211436512	实用新	2015. 12. 31
6	一种有轨电车地面控制系统	2015211445225	实用新	2015. 12. 31
7	一种噪检电路	2014204759666	实用新	2014. 8. 21
8	一种小区广播电路	2014204759670	实用新	2014. 8. 21
9	一种嵌入式监控主机	2014204759685	实用新	2014. 8. 21
10	一种用于广播控制台的应急广播电路	201420475969X	实用新	2014. 8. 21
11	一种外部看门狗的复位电路	2014202915316	实用新	2014. 5. 30
12	一种按键隔离电路	2014202915320	实用新	2014. 5. 30
13	一种对外供电电路	2014202918615	实用新	2014. 5. 30
14	一种串口电路	201420291125X	实用新	2014. 5. 30
15	一种交换机 By-pass 电路	2014202912801	实用新	2014. 5. 30
16	一种用于公共广播系统与消防系统接口的输入	2014202912799	实用新	2014. 5. 30
17	一种数字广播系统信号机箱	2014202878459	实用新	2014. 5. 30
18	一种应急广播电路	2014202880764	实用新	2014. 5. 30
19	一种音量调节电路	2014202880783	实用新	2014. 5. 30
20	一种电源降压电路	2014202880302	实用新	2014. 5. 30
21	一种嵌入式多媒体播放系统的音视频同步方法	2013106032393	发明专	2013. 11. 22
22	一种 PA 系统的智能倒机方法	2013106040686	发明专	2013. 11. 22
23	一种用于乘客信息系统中的录音单元	2013207514596	实用新	2013. 11. 22
24	一种客室 LED 显示屏	201320752286X	实用新	2013. 11. 22
25	一种数字报警器	2013207514581	实用新	2013. 11. 22
26	一种用于数字乘客信息系统中的车辆接口单元	2013207454542	实用新	2013. 11. 22
27	一种串口控制器	2013103567921	发明专	2013. 8. 15
28	一种客室数字功率放大器单元	2013204998709	实用新	2013. 8. 15
29	一种应急广播控制单元	201320502359X	实用新	2013. 8. 15
30	数字 PA 噪检头	2013204999985	实用新	2013. 8. 15
31	一种串口控制器	2013204999966	实用新	2013. 8. 15
32	一种全数字客室动态地图	2013205026600	实用新	2013. 8. 15
33	一种广播控制盒电路	2013205026598	实用新	2013. 8. 15
34	网络型数字功放	2013205026579	实用新	2013. 8. 15
35	网络型全数字广播系统	201210372347X	发明专	2012. 9. 28
36	一种广播控制盒	2012205062922	实用新	2012. 9. 28
37	功放状态检测电路	2012205063624	实用新	2012. 9. 28
38	一种数字列车广播机	2012205063751	实用新	2012. 9. 28
39	一种列车广播机的功率放大器	2012205064241	实用新	2012. 9. 28
40	一种监听电路	2014204759276	实用新	2014. 8. 21

③企业申报的无形资产软件著作权 9 项，明细如下：

序号	著作权名称	证书号	登记号	软件著作	权利
1	北海列车广播机系统〔简称：列车广播机〕 1.0	软著登字第 0419411 号	2012SR051375	2012.6.15	原始取得
2	北海乘客信息系统〔简称：乘客信息系统〕 1.0	软著登字第 0419416 号	2012SR051380	2012.6.15	原始取得
3	北海客运自动广播系统〔简称：客运自动广播系	软著登字第 0419509 号	2012SR051473	2012.6.16	原始取得
4	北海乘客信息备品系统 1.0	软著登字第 1001648 号	2015SR114562	2015.6.24	原始取得
5	北海全数字客运自动广播系统 1.0	软著登字第 1001654 号	2015SR114568	2015.6.24	原始取得
6	北海全数字乘客信息系统 1.0	软著登字第 1002448 号	2015SR115362	2015.6.25	原始取得
7	北海列车广播机备品系统 1.0	软著登字第 1002455 号	2015SR115369	2015.6.25	原始取得
8	北海客运自动广播备品系统 1.0	软著登字第 1002460 号	2015SR115374	2015.6.25	原始取得
9	北海乘客信息系统 V1.0〔简称：乘客信息系统〕	软著登字第 092024 号	2008SR04845	2008.3.4	原始取得

6. 基准日公司拥有控制权长期投资 1 家，非控制长期投资 1 家，具体如下：

序号	企业名称	持股比例%	账面值（万元）	核算方式
1	深圳市北海轨道交通技术有限公司	100.00	240.00	成本法
2	上海神剑铁路通信信号有限公司	30.000	135.79	权益法

7. 委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致，且已经过北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，审计报告为无保留意见。

五、价值类型及其定义

本次评估选取的价值类型为市场价值。市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

需要说明的是，同一资产在不同市场的价值可能存在差异。本次评估一般基于国内可观察或分析的市场条件和市场环境状况。

本次评估选择该价值类型，主要是基于本次评估目的、市场条件、评估假设及评估对象自身条件等因素。

本报告所称“评估价值”，是指所约定的评估范围与对象在本报告约定的价值类型、评估假设和前提条件下，按照本报告所述程序和方法，仅为本

报告约定评估目的服务而提出的评估意见。

六、评估基准日

1. 本项目资产评估基准日为 2016 年 10 月 31 日。
2. 资产评估基准日在考虑经济行为的实现、会计核算期等因素后与委托方协商后确定。
3. 评估基准日的确定对评估结果的影响符合常规情况，无特别影响因素。本次评估的取价标准为评估基准日有效的价格标准。

七、评估依据

I. 经济行为依据

1. 北京世纪瑞尔技术股份有限公司第六届董事会第十五次会议决议；
2. 天津市北海通信技术有限公司股东会决议。

II. 法规依据

1. 《中华人民共和国公司法》；
2. 《中华人民共和国证券法》
2. 《中华人民共和国房地产管理法》；
3. 其它法律法规。

III. 评估准则及规范

1. 资产评估准则—基本准则；
2. 资产评估职业道德准则—基本准则；
3. 资产评估职业道德准则—独立性；
4. 资产评估准则—评估报告；
5. 资产评估准则—评估程序；
6. 资产评估准则—工作底稿；
7. 资产评估准则—业务约定书；
8. 资产评估准则—企业价值；
9. 资产评估准则—机器设备；
10. 资产评估准则—不动产；
11. 资产评估准则—无形资产；
12. 专利资产评估指导意见；
13. 商标资产评估指导意见；
14. 资产评估价值类型指导意见；
15. 注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见；

16. 评估机构业务质量控制指南；
17. 《资产评估操作专家提示—上市公司重大资产重组评估报告披露》；
18. 财政部令第 33 号《企业会计准则》；
19. 《房地产估价规范》（国家标准 GB/T50291-2015）；
20. 《城镇土地估价规程》（国家标准 GB/T18508-2014）；
21. 其它相关行业规范。

**IV. 取
价依据**

1. 《资产评估常用数据与参数手册》中国科学技术出版社；
2. 《机电产品报价手册》中国机械工业出版社；
3. 《中国汽车网》信息；
4. 《机动车强制报废标准规定》（商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2013 年第 12 号）；
5. 评估基准日近期的《慧聪商情》；
6. 房地产成交或挂牌资料；
7. 北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计报告；
8. 长期投资单位评估基准日会计报表；
9. 公司提供的部分合同、协议等；
10. 公司提供的历史财务数据及未来收益预测资料；
11. 国家宏观经济、行业、区域市场及企业统计分析资料；
12. 同花顺证券投资分析系统 A 股上市公司的有关资料；
13. 基准日近期国债收益率、贷款利率；
14. 其他。

**V. 权属
依据**

1. 房地产权证、房屋租赁合同；
2. 投资合同、协议；车辆行驶证；
3. 商标证、专利证书或申请通知书；
4. 其它相关证明材料。

**VI. 其
它参考
资料**

1. 被评估单位提供的评估基准日会计报表及账册与凭证；
2. 被评估单位提供的资产评估申报表；
3. 评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料；
4. 上海东洲资产评估有限公司技术统计资料；
5. 其它有关价格资料。

VII. 引
用其他
机构出
具的评
估结论

无。

八、评估方法

I. 概述

企业价值评估的基本方法有三种，即资产基础法、收益法和市场法。

1. 资产基础法，也称成本法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，以确定评估对象价值的评估方法。
2. 收益法是指将预期收益资本化或者折现，以确定评估对象价值的评估方法。
3. 市场法是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，以确定评估对象价值的评估方法。

II. 评 估方法 选取理 由及说 明

资产评估师执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况相关条件，分析收益法、市场法和资产基础法三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或多种资产评估基本方法。

根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，以及三种评估基本方法的适用条件分析：本次评估目的为发行股份购买资产，价值类型为市场价值，根据资料收集情况，适用成本法和收益法评估。因为，成本法是从投入的角度估算企业价值的一种基本方法。被评估企业未来收益期和收益额可以预测并可以用货币衡量；获得预期收益所承担的风险也可以量化。故也适用收益法评估。由于被评估企业主要从事轨道交通乘客资讯系统产品和通信系统生产和销售，和目前同行业的上市公司的主营业务并不吻合，缺乏可比性，故不适用市场法评估。

III. 资 产基础 法介绍

企业价值评估中的资产基础法即成本法，它是以评估基准日市场状况下重置各项生产要素为假设前提，根据委托评估的分项资产的具体情况，选用适宜的方法分别评定估算各分项资产的价值并累加求和，再扣减相关负债评估值，得出股东全部权益的评估价值。

货币资金	对于货币资金的评估，我们根据企业提供的各科目的明细表，对现金于清查日进行了盘点，根据评估基准日至盘点日的现金进出数倒推评估基准日现金数，以经核实后的账面价值确认评估值；对银行存款余额调节表进行试算平衡，核对无误后，以经核实后的账面价值确认评估值。
应收款项	对于应收款项，主要包括应收账款和其他应收款。各种应收款项在核实无误的基础上，根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。对于有充分理由相信全都能收回的，按全部应收款额计算评估值；对于很可能收不回部分款项的，在难以确定收不回账款的数额时，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，按照账龄分析法，估计出这部分可能收不回的款项，作为风险损失扣除后计算评估值；账面上的“坏账准备”科目按零值计算。
预付账款	根据所能收回的相应资产或权利的价值确定评估值。对于能够收回的相应资产或权利的，按核实后的账面值作为评估值。
存货	对存货根据市场价格信息或企业产品出厂价格查询取得现行市价，作为存货的重置单价，再结合存货数量确定评估值。对于现行市价与账面单价相差不大的原材料、在产品，按账面单价作为重置单价；对产成品、发出商品，现行出厂市价扣除与销售相关的费用、税金（含所得税），并按照销售状况扣除适当的利润，然后确定评估单价；
其它流动资产	根据其尚存受益的权利或可收回的资产价值确定评估值。
长期投资	对长期投资评估，绝对控股的投资项目，通过对被投资单位进行整体资产评估，再根据投资比例确定评估值；非绝对控股的投资项目，根据被投资单位会计报表列示的净资产经分析调整后结合投资比例确定评估值。
固定资产	对生产性房屋建筑物，采用市场法与收益法进行房地合一的评估。 对机器设备、车辆、电子设备根据评估目的，结合评估对象实际情况，主要采用重置成本法进行评估。 成本法基本公式为：评估值=重置全价×综合成新率 根据财政部、国家税务总局财税[2008]170号《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》及财政部、国家税务总局财税（2009）113号《关于固定资产进项税额抵扣问题的通知》，对于符合条件的设备，本次评估重置全价不含增值税。
其他无	其他无形资产系专利技术，商标等，采用利润分成率进行评估。

形资产	外购的通用软件，采用的评估方法如下：对于评估基准日市场上有销售的外购软件，按照评估基准日的市场价格作为评估值；对于评估基准日市场上有销售但版本已经升级的外购软件，按照评估基准日的市场价格扣减软件升级费用后作为评估值。
递延所得税资产	评估人员了解递延所得税资产的内容及相关计算过程，并根据对应科目的评估处理情况，重新计算确认递延所得税资产。
负债	以核实后的账面值或根据其实际应承担的负债确定评估值。
IV. 收益法介绍	收益法的基本思路是通过估算资产在未来的预期收益，采用适宜的折现率折算成现时价值，以确定评估对象价值的评估方法。即以未来若干年度内的企业自由现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出经营性资产价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产价值（包括没有在预测中考虑的长期股权投资）减去有息债务得出股东全部权益价值。
评估模型及公式	本次收益法评估考虑企业经营模式选用企业自由现金流折现模型。 股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值 企业整体价值=经营性资产价值+溢余及非经营性资产价值 经营性资产价值=明确的预测期期间的自由现金流量现值+明确的预测期之后的自由现金流量现值之和 P，即 $P = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_n * (1+g)}{(r-g) * (1+r)^n}$ 其中：r—所选取的折现率。 Fi—未来第 i 个收益期的预期收益额。 n—明确的预测期期间是指从评估基准日至企业达到相对稳定经营状况的时间，本次明确的预测期期间 n 选择为 5 年。根据被评估单位目前经营业务、财务状况、资产特点和资源条件、行业发展前景，预测期后收益期按照无限期确定。 g—未来收益每年增长率，如假定 n 年后 Fi 不变，g 取零。
收益预测过程	1. 对企业管理层提供的未来预测期期间的收益进行复核。 2. 分析企业历史的收入、成本、费用等财务数据，结合企业的资本结构、经营状况、历史业绩、发展前景，对管理层提供的明确预测期的预测进行合理的调整。

	3. 在考虑未来各种可能性及其影响的基础上合理确定评估假设。 4. 根据宏观和区域经济形势、所在行业发展前景，企业经营模式，对预测期以后的永续期收益趋势进行分析，选择恰当的方法估算预测期后的价值。 5. 根据企业资产配置和固定资产使用状况确定营运资金、资本性支出。
折现率 选取	折现率，又称期望投资回报率，是收益法确定评估价值的重要参数。按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业净现金流量，则折现率选取加权平均资本成本 (WACC)。WACC 是期望的股权回报率和所得税调整后的债权回报率的加权平均值。 $WACC = (Re \times We) + [Rd \times (1 - T) \times Wd]$ 其中：Re 为公司权益资本成本 Rd 为公司债务资本成本 We 为权益资本在资本结构中的百分比 Wd 为债务资本在资本结构中的百分比 T 为公司有效的所得税税率 本次评估采用资本资产定价修正模型 (CAPM)，来确定公司权益资本成本，计算公式为： $Re = Rf + \beta \times MRP + \epsilon$ 其中：Rf 为无风险报酬率 β 为公司风险系数 MRP 为市场风险溢价 ϵ 为公司特定风险调整系数
溢余及 非经营 性资产 负债	溢余资产是指与企业主营业务收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，主要包括溢余现金、闲置的资产。 非经营性资产、负债是指与企业经营业务收益无直接关系的，未纳入收益预测范围的资产及相关负债，对该类资产单独评估后加回。
有息债 务	有息债务主要是指被评估单位向金融机构或其他单位、个人等借入款项，如：短期借款、长期借款、应付债券，本次采用成本法评估。

九、评估程序实施过程 and 情况

我们根据国家资产评估的有关原则和规定，对评估范围内的资产和负债进行了清查核实，对被评估单位的经营管理状况等进行了必要的尽职调查。具体步骤如下：

1. 与委托方接洽, 听取公司有关人员对该单位情况以及委估资产历史和现状的介绍, 了解评估目的、评估对象及其评估范围, 确定评估基准日, 签订评估业务约定书, 编制评估计划。
2. 指导企业填报资产评估申报表。
3. 现场实地清查。非实物资产清查, 主要通过查阅企业原始会计凭证、函证和核实相关证明文件的方式, 核查企业债权债务的形成过程和账面值的真实性。实物资产清查, 主要为现场实物盘点和调查, 对资产状况进行察看、拍摄、记录; 收集委估资产的产权证明文件, 查阅有关机器设备运行、维护及事故记录等资料。评估人员通过和资产管理人员进行交谈, 了解资产的管理、资产配置情况。
4. 经过与单位有关财务记录数据进行核对和现场勘查, 评估人员对单位填报的资产评估明细申报表内容进行补充和完善。
5. 对管理层进行访谈。评估人员听取企业营运模式, 主要产品或服务业务收入情况及其变化; 成本的构成及其变化; 历年收益状况及变化的主要原因。了解企业核算体系、管理模式; 企业核心技术, 研发力量以及未来发展规划和企业竞争优势、劣势。了解企业的溢余资产和非经营性资产的内容及其资产利用状况。
6. 收集企业各项经营指标、财务指标, 以及企业未来年度的经营计划、固定资产更新或投资计划等资料。调查了企业所在行业的现状, 区域市场状况及未来发展趋势。分析了影响企业经营的相关宏观经济形势和行业环境因素。开展市场调研询价工作, 收集相同行业资本市场信息资料。
7. 评定估算。评估人员根据评估对象、价值类型及评估资料收集情况等相关条件, 选择恰当的评估方法。选取相应的模型或公式, 分析各项指标变动原因, 通过计算和判断, 形成初步评估结论, 并对各种评估方法形成的初步结论进行分析, 在综合评价不同评估方法和初步价值结论的合理性及所使用数据的质量和数量的基础上, 确定最终评估结论。
8. 各评估人员和其他中介机构进行多次对接, 在确认评估工作中没有发生重评和漏评的情况下, 汇总资产评估初步结果, 进行评估结论的分析, 撰写评估报告和评估说明。
9. 评估报告经公司内部三级审核后, 将评估结果与委托方及被评估单位进行汇报和沟通。根据沟通意见对评估报告进行修改和完善, 向委托方提交正式评估报告书。

十、评估假设

（一）基本假设：

1. 公开市场假设：公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是一个有自愿的买者和卖者的竞争性市场，在这个市场上，买者和卖者的地位是平等的，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易行为都是在自愿的、理智的而非强制的或不受限制的条件下进行的。
2. 持续使用假设：该假设首先设定被评估资产正处于使用状态，包括正在使用中的资产和备用的资产；其次根据有关数据和信息，推断这些处于使用状态的资产还将继续使用下去。持续使用假设既说明了被评估资产所面临的市场条件或市场环境，同时又着重说明了资产的存续状态。
3. 持续经营假设，即假设被评估单位以现有资产、资源条件为基础，在可预见的将来不会因为各种原因而停止营业，而是合法地持续不断地经营下去。

（二）一般假设：

1. 本报告除特别说明外，对即使存在或将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式等影响评估价值的非正常因素没有考虑。
2. 国家现行的有关法律及政策、产业政策、国家宏观经济形势无重大变化，评估对象所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化，无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大不利影响。
3. 评估对象所执行的税赋、税率等政策无重大变化，信贷政策、利率、汇率基本稳定。
4. 依据本次评估目的，确定本次估算的价值类型为市场价值。估算中的一切取价标准均为估值基准日有效的价格标准及价值体系。

（三）收益法假设：

1. 被评估单位提供的业务合同以及公司的营业执照、章程，签署的协议，审计报告、财务资料等所有证据资料是真实的、有效的。
2. 评估对象目前及未来的经营管理班子尽职，不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项，并继续保持现有的经营管理模式持续经营。
3. 企业以前年度及当年签订的合同有效，并能得到执行。
4. 本次评估的未来预测是基于现有的市场情况对未来的一个合理的预测，不考虑今后市场会发生目前不可预测的重大变化和波动。如政治动乱、经济危机、恶性通货膨胀等。
5. 本次评估假设被评估单位高新技术企业证书到期后可以得到续展。
6. 本次评估中所依据的各种收入及相关价格和成本等均是评估机构依据被

评估单位提供的历史数据为基础，在尽职调查后所做的一种专业判断。

本报告评估结果的计算是以评估对象在评估基准日的状况和评估报告对评估对象的假设和限制条件为依据进行。根据资产评估的要求，认定这些假设在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化，将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

十一、评估结论

I. 概述 根据有关法律、法规和资产评估准则，遵循独立、客观、公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对被评估单位在评估基准日的市场价值进行了评估，得出如下评估结论：

1. 收益法评估结论

按照收益法评估，被评估单位在上述假设条件下股东全部权益价值评估值为 50,300.00 万元，比审计后账面净资产增值 36,090.01 万元，增值率 253.98%。

收益法评估结果汇总如下表：

评估结果汇总表

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
流动资产	20,601.60			
非流动资产	1,672.77			
可供出售金融资产净额				
持有至到期投资净额				
长期应收款净额				
长期股权投资净额	135.79			
投资性房地产净额				
固定资产净额	777.06			
在建工程净额				
工程物资净额				
固定资产清理				
生产性生物资产净额				
油气资产净额				
无形资产净额	41.83			
开发支出				
商誉净额	573.40			
长期待摊费用				
递延所得税资产	144.70			
其他非流动资产				
资产合计	22,274.38			
流动负债	8,064.38			
非流动负债				
负债合计	8,064.38			
净资产（所有者权益）	14,209.99	50,300.00	36,090.01	253.98

（金额单位：万元）

评估基准日：

2016 年 10 月 31 日

2. 资产基础法评估结论

按照资产基础法评估，被评估单位在基准日市场状况下股东全部权益价值评估值为 226,217,017.26 元；其中：总资产账面值 200,762,505.37 元，评估值 298,272,111.88 元，增值额 97,509,606.51 元，增值率 48.57%；总负债账面值 72,032,347.08 元，评估值 72,055,094.62 元，增值额 22,747.54 元，增值率 0.03%；净资产账面值 128,730,158.29 元，评估值 226,217,017.26 元，增值额 97,486,858.97 元，增值率 75.73%。

评估增减值分析：

1. 流动资产：

流动资产账面值 18,742.15 万元，评估值为 19,303.32 万元，增值 561.17 万元。增值的原因是由于存货产成品的评估中，考虑了一定的利润贡献，故存货评估增值。

2. 长期股权投资：

长期股权投资账面值 375.79 万元，评估值 1,498.60 万元，增值 1,122.81 万元，系整体评估增值所致。

3. 固定资产—房屋建筑物：

固定资产房屋建筑物账面净值 569.28 万元，评估值 2,539.65 万元，增值 1,970.37 万元，增值原因主要是：近年来随着评估对象区域内基础设施配套的日益完善，国民经济的迅速发展，房地产交易市场日趋活跃，房地产市场交易价格存在一定幅度上涨。

4. 固定资产—设备：

固定资产设备账面净值 168.49 万元，评估值 165.08 万元，减值 3.40 万元，减值原因主要是：

（1）由于企业财务对机器设备的折旧较慢，账面净值较高。而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，比较客观地反映了设备的实际价值，二者有差异，致使评估减值；

（2）由于企业财务对运输设备折旧较快，账面净值较低。其折旧年限大大短于国家规定的车辆耐用年限，尽管近年来车辆价格有所下降，仍致运输设备评估增值；

（3）由于企业财务对电子设备的折旧较慢，账面净值较高。而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，二者有差距致使评估减值；

评估结论详细情况见评估结果汇总表和评估明细申报表。

5. 无形资产：

无形资产账面值 85.72 万元，评估值 6185.72 万元，增值 6100.00 万元，主要原因是将企业账面未反映的商标、专利、著作权等无形资产纳入评估范围，故造成增值。

6. 应付利息

应付利息账面值 0.00 元，评估值 2.27 万，增值 2.27 万，主要是考虑了 11 天的借款利息。

II. 结论及分析

资产基础法评估值 22,621.70 万元，收益法评估值 50,300.00 万元，差异率 55.03%。

资产基础法和收益法评估结果出现差异的主要原因是：资产基础法是指在合理评估企业各分项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路，即将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业股东权益价值的方法。收益法是从企业的未来获利能力角度出发，反映了企业各项资产的综合获利能力。两种方法的估值对企业价值的显化范畴不同，企业拥有的服务平台、研发能力、管理团队等不可确指的商誉等无形资源难以在资产基础法中逐一计量和量化反映，而收益法则能够客观、全面的反映被评估单位的内在价值。因此造成两种方法评估结果存在一定的差异。

天津市北海通信技术有限公司属于轨道交通行业，企业具有“轻资产”的特点，其固定资产投资相对较小，账面值比重不高，而企业的主要价值除了固定资产、营运资金等有形资源之外，还应包含企业所享受的各项优惠政策、经营资质、专利技术、人才团队、品牌优势等重要的无形资源的贡献。而资产基础法仅对各单项有形资产和可确指的无形资产进行了评估，但不能完全体现各个单项资产组合对整个公司的贡献，也不能完全衡量各单项资产间的互相匹配和有机组合因素可能产生出来的整合效应。而公司整体收益能力是企业所有环境因素和内部条件共同作用的结果。由于收益法价值内涵包括企业不可确指的无形资产，所以评估结果比资产基础法高。

鉴于本次评估目的，收益法评估方法能够客观、合理地反映评估对象的内在价值，故以收益法的结果作为最终评估结论。

经评估，被评估单位股东全部权益价值为人民币 503,000,000.00 元。
大写：人民币伍亿零叁佰万元整。

III. 其它

国内大多数企业产权交易案例，鉴于公众信息平台的公开资料，一般难获取其控制权溢价或少数股权折价的核算依据，且本次评估对象为被评估单位股东全部权益，因此未考虑由于控股权或少数股权等因素产生的溢价或折价，同时也未考虑资产流动性对评估结论的影响。

十二、特别事项说明

以下特别事项可能对评估结论产生影响，评估报告使用者应当予以关注：

1. 评估基准日后，若资产数量及作价标准发生变化，对评估结论造成影响时，不能直接使用本评估结论，须对评估结论进行调整或重新评估。
2. 本机构不对管理部门决议、营业执照、权证、会计凭证、资产清单及其他中介机构出具的文件等证据资料本身的合法性、完整性、真实性负责。
3. 截至评估基准日，根据天津北海与上海浦东发展银行股份有限公司天津分行签订的《最高额抵押合同》（编号分别为：ZD7723201600000021、ZD7723201600000022、ZD7723201600000023、ZD7723201600000024、ZD7723201600000025），厂房 403、厂房 404、厂房 405、厂房 406、厂房 407 均已抵押，被评估单位账面借款账面值为 6,400,000.00 元，该抵押合同抵押期限为 2016 年 8 月 29 日至 2017 年 8 月 25 日。本次评估未考虑该抵押事项对评估值的影响。
4. 截至评估基准日，根据天津北海与招商银行股份有限公司天津分行签订的《最高额抵押合同》（编号为：2016 年信字第 X18001 号），厂房 401、厂房 402 均已抵押，被评估单位账面借款账面值为 7,000,000.00 元，该抵押合同抵押期限为 2016 年 5 月 20 日至 2017 年 5 月 19 日。本次评估未考虑该抵押事项对评估值的影响。
5. 根据北海通信提供的资料，北海通信存在 1 起正在进行的诉讼，具体如下：
2016 年 12 月 12 日，北海通信的原股东奥博通信、刘美昆、赵阅微、王黎作为共同原告向天津市南开区人民法院（下称“南开法院”）提起财产损害赔偿民事诉讼并获受理，诉称共同原告以所持被告北海通信的股权的转让价款，冲抵了被告因提供担保而为天津市华琛散热器有限公司（下称“天津华琛”）代偿的贷款本息及诉讼费、执行费等合计 4,659,050 元，其后共同原告向天津华琛进行追偿，但因追偿权超过了诉讼时效导致败诉，共同原告并损失了相关诉讼费、保全费；共同原告认为，被告对前述

5

追偿权超过诉讼时效存在严重过错，故诉请被告赔偿共同原告权益损失 4,659,050 元、诉讼及保全费损失 110,816 元并承担本案诉讼费用。目前，该案还未开庭审理，北海通信已聘请专业诉讼律师进行应对。

根据交易对方出具的承诺，若因前述诉讼导致北海通信的任何经济损失，由其全额补偿予标的公司。据此，并鉴于前述诉讼系因被评估单位日常业务经营之外的事项引起，诉请赔偿金额合计 4,769,866 元占被评估单位年度营业收入、年末净资产的比例占比均较小，故评估人员认为，前述诉讼不会对被评估单位于评估基准日的估值造成重大影响。本次评估未考虑该未决诉讼对评估值的影响。

6. 截止评估报告提出日期，根据委托方及相关当事方的说明，没有发现资产占有方存在其他任何重大事项。

7. 评估人员没有发现其他可能影响评估结论，且非评估人员执业水平和能力所能评定估算的重大特殊事项。但是，报告使用者应当不完全依赖本报告，而应对资产的权属状况、价值影响因素及相关内容作出自己的独立判断，并在经济行为中适当考虑。

8. 若存在可能影响资产评估值的瑕疵事项、或有事项或其他事项，在委托时和评估现场中未作特殊说明，而评估人员根据专业经验一般不能获悉及无法收集资料的情况下，评估机构及评估人员不承担相关责任。

9. 上述特殊事项如对评估结果产生影响而评估报告未调整的情况下，评估结论将不成立且报告无效，不能直接使用本评估结论。

十三、评估报告使用限制说明

I. 评估报告使用范围

1. 本报告只能由评估报告载明的评估报告使用者所使用。评估报告的评估结论仅为本报告所列明的评估目的和用途而服务，以及按规定报送有关政府管理部门审查。

2. 未征得出具评估报告的评估机构书面同意，评估报告的内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。

3. 本报告含有的若干附件、评估明细表及评估机构提供的专供政府或行业管理部门审核的其他正式材料，与本报告具有同等法律效力，及同样的约束力。

II. 评估报告使用有效期

本评估报告只有当评估基准日与经济行为实现日相距不超过一年时有效，即自评估基准日 2016 年 10 月 31 日至 2017 年 10 月 30 日。

超过评估报告有效期不得使用本评估报告。

III. 涉及国有资产项目的特殊约定

如本评估项目涉及国有资产，而本报告未经国有资产管理部门备案、核准或确认并取得相关批复文件，则本报告不得作为经济行为依据。

IV. 评估报告解释权

本评估报告意思表示解释权为出具报告的评估机构，除国家法律、法规有明确的特殊规定外，其他任何单位和部门均无权解释。

十四、评估报告日

本评估报告日为 2017 年 02 月 28 日。
(本页以下无正文)

(本页无正文)

评估机构

上海东洲资产评估有限公司

法定代表人

王小敏

首席评估师

梁 彬

签字资产评估师

Tel:021-52402166

武钢



Tel:021-52402166

吴元晨



其他主要评估人员

相关助理及工程师

报告出具日期

2017 年 02 月 28 日

公司地址

200050 中国·上海市延安西路 889 号太平洋企业中心 19 楼

联系电话

021-52402166 (总机) 021-62252086 (传真)

网址

www.dongzhou.com.cn;www.oca-china.com

企业价值评估报告书 (报告附件)

项目名称 北京世纪瑞尔技术股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产涉
及的天津市北海通信技术有限公司股东全部权益价值评估报告

报告编号 沪东洲资评报字【2016】第 1133242 号

序号 附件名称

1. 北京世纪瑞尔技术股份有限公司第六届董事会第十五次会议决议
2. 天津市北海通信技术有限公司股东会决议
3. 北京世纪瑞尔技术股份有限公司营业执照
4. 天津市北海通信技术有限公司营业执照
5. 天津市北海通信技术有限公司验资报告
6. 天津市北海通信技术有限公司专项审计报告
7. 天津市北海通信技术有限公司房地产权证
8. 房屋租赁合同
9. 专利证书、商标证书
10. 车辆行驶证
11. 评估委托方和相关当事方承诺函
12. 评估业务约定书
13. 上海东洲资产评估有限公司营业执照
14. 上海东洲资产评估有限公司从事证券业务资产评估许可证
15. 上海东洲资产评估有限公司资产评估资格证书
16. 资产评估机构及资产评估师承诺函
17. 资产清单或资产汇总表