《北部湾港总体规划（2021~2035年）环境影响报告书

（征求意见稿）》简本

# 1 规划概述及分析

## 1.1 规划概况

**规划范围：**北部湾港开发建设涉及的海岸线及相关水、陆域，包括防城港市、钦州市、北海市所辖沿海港口范围。

**规划年限：**规划基础年2020年，水平年2025年、2035年，展望2050年。

**港口性质：**北部湾港是国家综合立体交通网的国际枢纽海港，西部陆海新通道国际门户港；是服务我国“双循环”新格局、衔接“一带一路”、联通东盟的海陆综合枢纽，是新时期推进西部大开发形成新格局、服务西部地区对外开放的重要支撑；是广西构建以“南向”为龙头的全方位开放格局、打造向海经济重大产业的核心依托；是我国能源和原材料的战略储备中转基地、（西南）沿海重要的集装箱综合枢纽港。

**港口功能：**北部湾港以立足新时期现代化港口发展特征，以满足区域对外运输综合服务需求为出发点，巩固和升级装卸及仓储、多式联运、临港工业等传统功能的基础上，加强港口服务功能升级，重点拓展保税服务、商贸储备、全程物流及供应链综合服务、现代航运服务、水上客运和邮轮游艇等现代化港口服务功能，支撑北部湾经济区成为西部地区对外贸易的航运、物流、商贸、金融综合服务中心。

**发展规模：**规划预测2025年、2035年北部湾港吞吐量将分别达到5亿吨、10亿吨，集装箱吞吐量分别达到1000万TEU、2500万TEU。展望2050年，北部湾港吞吐量还将处于增长阶段，但增速将有所放缓。

预测2025年、2035年全港旅游客运吞吐量分别达到100万人次、380万人次（不包括涠洲岛游客）。

**岸线利用方案：**规划港口岸线179.16km，约占全区海岸线总长约8.2%，其中一类港口岸线79.33km。从各港域来看，防城港域、钦州港域、北海港域规划港口岸线长度分别为67.85km、56.22 km、55.09 km。

**港口布局方案：**规划北部湾港形成“**一港三域五核五区多港点**”的总体格局。五核为渔澫、企沙、金谷、大榄坪、铁山西等五大核心港区，五区为企沙南、三墩、石步岭、铁山东、涠洲岛等五个其它港区，视需求逐步开发或作为资源储备港区。

规划北部湾港形成码头岸线总长约183.85km，港区面积157.84km2，布置生产性泊位744个，年综合通过能力为15.89亿吨、4300万TEU、130万辆、2910万人次。本次规划主要航道27条，最大等级为30万吨级航道；规划锚地34处，锚地总面积1097km2。

## 1.2 规划的协调性分析

（1）本轮《规划》是对《国家综合立体交通网规划纲要》、《全国沿海港口布局规划》、《西部陆海新通道总体规划》、《广西壮族自治区沿海港口布局规划》等上位规划的细化和落实，将北部湾港定位为国家“一带一路”建设的国际枢纽海港和支撑西部地区南向开放的国际门户港，与上位规划相协调，同时本轮《规划》与《广西北部湾经济区发展规划（2014年修订）》、《广西北部湾经济区北钦防一体化发展规划》、《广西海洋经济发展“十四五”规划》等区域宏观经济规划相协调。

（2）本轮《规划》与《广西壮族自治区海洋功能区划（2011-2020年）》、《广西海洋生态红线划定方案》、《广西壮族自治区生态保护红线》、《广西壮族自治区近岸海域环境功能区划》及其调整方案等相关环境保护规划存在局部不协调，本次占用少量红树林、渔业功能区、产卵场以及生态红线等区域，与海洋功能分区存在一定冲突，下一步需要加强和自然资源等主管部门对接，对于不协调或涉及生态占用的部分进行规划调整和按照相关法律法规的要求开展生态影响专题论证并实施生态修复补偿方案。《规划》与《红树林保护修复专项行动计划（2020-2025年）》、《广西红树林资源保护规划（2020～2030年）》、《广西壮族自治区海洋主体功能区规划》、《广西壮族自治区生态保护红线》、《广西壮族自治区人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》、《广西壮族自治区生态环境厅关于印发实施广西壮族自治区“三线一单”环境管控单元及生态环境准入清单（试行）》、《广西壮族自治区“十四五”生态环境发展规划》、《防城港市国土空间总体规划》、《钦州市国土空间总体规划》、《北海市国土空间总体规划》、《广西壮族自治区养殖水域滩涂规划（2021—2030）》、《广西壮族自治区生态功能区划》、《生态广西建设规划纲要（2006～2025年）》等相关环境保护规划基本协调。

## 1.3 资源承载力分析

本次规划港口岸线共占用自然岸线179.16km，约占全区海岸线总长约8.2%，符合原环境保护部《关于促进北部湾经济区沿海重点产业与环境保护协调发展的指导意见》中提出的“港口工业利用岸线占总岸线比例小于12%”的资源利用上限要求。

北部湾港规划将新增占用陆地面积18.4km2，占北钦防三市城市建设用地总规模的1.23%，北钦防三市的建设用地面积完全可以支持本次规划港口的用地需求。

北部湾港规划2025年、2035年水资源需求分别为225.78万m3/a、449.53万m3/a，占现状北钦防三市可供水量不到1%，市政供水基本能满足各港区的用水要求。

# 2 环境影响评价结论

## 2.1 水环境影响评价

（1）流场变化的影响

模拟结果显示规划调整产生的流速变化影响程度较小，且主要集中在港区、航道和围填海范围内。流速减小的区域主要在港池和围填海区域，钦州港域减小幅度在0~-0.06m/s范围内，防城港域和北海港域在流速减少在-0.04~-0.20m/s范围内。流速增加的地方主要在茅尾海入海口以外，流速增加在0~0.2m/s范围内。规划实施后茅尾海的纳潮量增大，接纳外部海水能力增大，提高了水体交换能力，有利于茅尾海水域提高自净能力，提高了水域的环境容量。其余海湾均因围填海导致纳潮量减小，水域的环境容量变小。

（2）水质影响

铁山港30万吨级进港航道疏浚作业时，疏浚船会对附近的水域产生一定的影响。疏浚影响范围涉及北部湾二长棘鲷长毛对虾国家级水产种质资源保护区的实验区和核心区，对核心区的影响范围较大，SS浓度≥10mg/L的面积约达到283.59km2。施工悬浮物对水环境的影响将随着工程施工的结束而消失，应采取工程防护措施。施工时应合理安排施工挖泥进度，最大限度地控制水下施工作业对底泥的搅动范围和强度，减少悬浮物的发生量，并采取工程防护措施将疏浚对水体SS的影响局限在尽可能小的范围内。

规划实施后，北部湾港2025年和2035年分别产生339.18万t和638.48万t污水、632.7t和1247.4tCOD、543.6t和1087.2tBOD5、44.5t和89.1 t氨氮、1060.02t和1928.76 t SS、380.6t和760.0 t石油类污染物。建议港区附近分布有市政污水处理厂（包括现状和规划）的，港区污水处理达标后就近排入该市政污水处理厂，否则港区自建污水处理设施。来港船舶自身均应配备含有污水、生活污水处理设备。港口码头安装生活污水接收设备，用于接收生活污水，经过检疫等处理后与港区污水一同处理。

## 2.2 大气环境影响评价

根据预测，北部湾港区域2025年TSP、PM10、PM2.5日均浓度最大落地浓度分别为122.04μg/m3、61.34μg/m3、30.42μg/m3，年均浓度最大落地浓度分别为13.22μg/m3、6.64μg/m3、3.29μg/m3；2035年 TSP、PM10、PM2.5日均浓度最大落地浓度分别为134.10μg/m3、67.08μg/m3、33.92μg/m3，年均浓度最大落地浓度分别为14.47μg/m3、7.24μg/m3、3.65μg/m3。叠加背景浓度后，2025年、2035年TSP、PM10、PM2.5日均浓度、年均浓度均达标。

2025和2035年北部湾港环境敏感目标TSP、PM10、PM2.5日均和年均最大落地贡献浓度和贡献率均较小，叠加背景浓度后，环境敏感目标（除江山半岛旅游度假区和涠洲岛海滨风景名胜区外）TSP、PM10、PM2.5日均和年均浓度均能满足空气质量二级标准。江山半岛旅游度假区和涠洲岛海滨风景名胜区（执行一类区域大气环境标准）2025和2035年TSP、PM10、PM2.5日均浓度贡献率范围是0.55%~8.19%，叠加背景浓度后日均浓度均达标；2025和2035年TSP、PM10、PM2.5年均浓度贡献率范围是0.05%~0.87%，如果背景浓度本身可以达到环境空气质量年均浓度一级标准，那么年均浓度均能达标。

根据预测结果，2025年和2035年北部湾港TVOC的8小时最大浓度分别是21.26、59.22μg/m3，最大浓度均位于钦州港域三墩港区；叠加区域背景浓度后，2025和2035年北部湾港TVOC的8小时最大浓度分别是158.26、196.22μg/m3，均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录D中8小时平均浓度限值0.6mg/m3，不会对作业区周边及环保保护目标的环境空气质量造成显著影响。

预测2025和2035年北部湾港船舶SO2排放量分别约为2410和4820t、NOx排放量分别约为15502和31004t、PM10排放量分别约为416和833t、PM2.5排放量分别约为382和763t、HC排放量分别约为706和1412t。预测北部湾港2025年集疏运货车NOX、PM10、PM2.5排放量分别为157.49、0.90、1.00t/年，2035年NOX、PM10、PM2.5排放量分别为61.14、0.49、0.49t/年，随着未来北部湾港集疏运货车替换为国六标准，集疏运货车大气污染物排放量大幅减少。船舶和集疏运车辆的大气污染物扩散范围有限，对周围区域的大气环境影响不大。

## 2.3 声环境影响评价

施工期施工机械设备噪声声级高，对周边环境影响较大。昼间施工中，多数机械在50m范围内噪声超标，在200m范围内夜间超标。多种机械同时作业时，其影响范围还将进一步增大。施工期噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也随之结束。

运营期各种装卸作业设备噪声对周边环境将产生一定影响，昼间达到3类标准的最大距离为40米；夜间为126米。应对装卸机械采取隔声减震等降噪措施，并通过合理布局，利用厂房、办公辅助设施、围墙等对装卸作业噪声进行传播途径降噪，确保运营期装卸作业设备噪声达标。在合理布局和适当防护的前提下，港口本身产生的噪声对周围环境影响较小。

运营期公路集疏运噪声影响方面，公路两侧4a类区范围内，代表性疏港公路两侧昼间噪声均能达标；夜间部分公路会存在一定程度的超标，超标量在1.9~7.5dB(A)之间。公路两侧2类区范围内，除了铁山东港区和企沙港区疏港公路两侧达标外，其余公路昼间噪声均超标，达标距离为235m~570m；除了铁山东港区疏港公路两侧达标外，其余公路夜间噪声均超标，达标距离超过1公里。建议疏港公路两侧4类声环境功能区内（约为道路中心线两侧70-90m范围内）避免新建居民区、文教区、医院及其他噪声敏感目标。公路两侧4类和2类声环境功能区内的现状敏感点采取安装隔声窗，路段加装声屏障等措施保证声环境质量达标。

运营期铁路集疏运噪声影响方面，南防铁路、企沙支线、钦港铁路支线、铁山港支线等代表性疏港铁路，在铁路两侧4b类环境功能区范围内，昼间噪声均达标，夜间造成存在一定的超标，超标量在0.45~4.84 dB(A)之间；在铁路两侧2类环境功能区范围内，昼间噪声除钦州港铁路支线外其余铁路均达标，夜间所有铁路均存在一定的超标，超标量在6.78~11.17dB(A)之间。建议在超标区域采取铁路两侧加装声屏障、建筑物安装隔声窗、布设绿化带等方式降低噪声影响。

## 2.4 固体废弃物影响评价

北部湾港生活垃圾主要为港区职工生活垃圾，包括厨余垃圾；玻璃、塑料和金属瓶罐及制品；劳动保护用品，如丢弃的服装、手套、鞋子和废纸等；港区陆域生产固废包括装卸场所、堆场、作业场和修理厂等产生的少量垃圾，主要是泥土、包装材料等；船舶垃圾主要指船员生活过程中产生的生活垃圾，包括食物残渣、食品废物、塑料制品、织物以及废纸等；危险废物主要为储罐区的清罐残渣、含油污水预处理装置产生的污油浮渣、油气回收装置的废活性炭、作业机械产生的废机油、含油抹布、废油棉纱及废油桶等等。预测北部湾港2025年、2035年生活垃圾的产生量分别为5246t/a和9805t/a；生产垃圾分别为23845t/a和44570t/a；船舶垃圾产量分别为2385t/a和4457t/a；危险废物产量约为303t/a和848t/a。

北部湾港口规划实施后，港区生活垃圾运送至环卫部门集中处理；船舶垃圾由港口码头或有资质的污染物接收单位接收上岸，并按环卫部门要求交其进行转运和处置。来自疫区的船舶垃圾，在接收前应经过检验检疫部门的检疫，合格后方可予以接收。清罐残渣、含油污水预处理装置产生的污油浮渣，废矿物油等危险废物必须由有资质的单位处理和处置，在港区内部暂时存放应符合《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单的相关要求。本次规划调整方案产生的固体废物量相对较小，在严格执行以上处理处置措施的前提下，不会给港区和城市环境带来显著的影响。

## 2.5 生态影响评价

总的来看，广西北部湾港港口岸线的开发生态影响较大，将会对海洋生态系统带来深刻影响，主要包括港区围填海、港区和航道疏浚导致的底栖生物的损失、悬浮物对水生生物的影响、污染或者风险事故对海洋生态系统的影响等等，部分港口岸线的开发存在一定的生态约束，主要是红树林、渔业资源保护。而其它方面的影响包括海陆域占用导致的土地利用方式改变、海域使用功能变化的影响相对较弱，对自然保护区、海洋特别保护区、特殊物种以及风景名胜区的影响均保持在可接受范围内。主要包括以下几个方面：

（1）港区围填造成海洋生物损失

北部湾港总体规划部分港区和作业区用地需通过围填海方式予以满足，围填海工程将占用较大面积的滩涂和近岸海域，将会对围填区及附近的潮间带及近岸海域生态系统造成较大损失，其主要影响包括滩涂潮间带生物损失、近岸海域海洋生态系统破坏、湿地环境净化能力下降等负面效应。估算北部湾港总体规划实施后，围填海区域将造成底栖生物损失量约12.7万吨。

（2）将对红树林自然保护区具有局部影响

北部湾港总体规划港区及航道有效避让了红树林自然保护区，未直接占用红树林自然保护区范围。仅铁山西港区雷田南作业区和铁山东港区充美作业区、沙尾作业区、沙田作业区，以及雷田航道、石头埠航道距离广西山口国家级红树林生态自然保护区较近，港区围填海及航道疏浚施工对红树林可能产生一定影响，在采取严格的保护措施前提下，影响总体可控。

（3）对其它红树林生态系统的影响

除红树林自然保护区以外，广西沿海还大量分布有红树林片区，部分规划作业区临近或占用少量红树林。其中，规划榕木江作业区（东）、榕木江作业区（西）、云约江作业区占用红树林面积约1公顷；规划北海港域雷田南作业区、充美作业区、榄根作业区、沙尾作业区、沙田作业区，钦州港域沙井港点、勒沟作业区、金鼓江北作业区、金鼓江作业区、龙门港点，防城港域榕木江作业区（西）、第五作业区、潭油作业区、潭吉港点邻近红树林。规划作业区围填海以及航道疏浚等施工会影响红树林生长。建议调整直接占用红树林的榕木江作业区（东）、榕木江作业区（西）、云约江作业区范围，避让红树林区域；邻近红树林的作业区施工前，应详细调查高岭土分布情况，严格落实红树林保护和生态修复措施。

（4）对水产种质资源保护区的影响

涠洲岛岸线位于北部湾二长棘鲷长毛对虾国家级水产种质资源保护区核心区内，企沙南港区部分、石步岭港区、白龙港点位于保护区实验区内；港区围填面积11.9km2，占实验区面积的比例为0.36%，占保护区总面积比例为0.1%。总的来看不会对保护区的功能和结构造成明显的变化。规划实施后，港区围填将会造成围填区内底栖生物及其生境的破坏，铁山湾30万吨级航道及三牙航道的疏浚也会造成局部悬浮泥沙增加，对海洋生态造成局部的临时性影响。建议严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》有关规定，企沙南等港口围填工程及航道疏浚工程实施前，应征得农业部或自治区渔业行政主管部门的同意；同时按照国家有关规定编制建设项目对水产种质资源保护区的影响专题论证报告，并将其纳入环境影响评价报告书。特别保护期内禁止施工作业；同时采取生态补偿和减缓措施、恢复生境，特别保护期内禁止施工作业等一系列保护措施。

（5）对珍稀海洋生物的影响

规划港区围填海、航道和锚地开挖疏浚作业，将部分占用中华白海豚和江豚的活动栖息地，但不在其活动分布的核心区域，对其中华白海豚和江豚栖息地的占用和影响可控。

规划铁山西港区围填将会造成坡尾底中国鲎栖息地永久性破坏。考虑北部湾海域中国鲎主要栖息地有18处，坡尾底栖息地的破坏部分可通过在异地恢复滩涂生境重建中国鲎的生境，以弥补对中国鲎生境的影响。

（6）对其它敏感目标的影响不显著

对于儒艮自然保护区、涠洲岛鸟类自然保护区、涠洲岛珊瑚礁分布区、合浦海草床、斜阳岛火山地貌遗迹保护区以及北海银滩等生态敏感目标的生态扰动均保持在较小范围内，不会对这些目标造成显著的影响。

## 2.6 环境风险评价

规划主要溢油风险物质为原油和燃料油，估算船舶风险事故概率为0.08次/a，主要涉及油船原油、成品油泄漏事故和货船燃料油泄漏事故，油船原油泄漏事故可能最大水上溢油事故溢油量约为6800 t，油船成品油泄漏事故可能最大水上溢油事故溢油量约为2400 t，货船燃料油泄漏事故可能最大水上溢油事故溢油量约为1600 t。溢油可能对北部湾二长棘鲷长毛对虾国家级水产种质资源保护区核心区和实验区，广西合浦儒艮国家级自然保护区核心保护区产生风险。目前北部湾已有溢油应急能力约为1万吨（北海3600吨、钦州5400吨和防城港1000吨），预测最大水上溢油事故溢油量约为6800 t，目前溢油应急能力足以应对。

LNG储罐区发生LNG泄漏或火灾爆炸事故的可能性是非常小的，年事故概率在10-5量级。事故通常是因为LNG储罐进出管道破损或槽罐车装卸区管道破坏，导致的泄漏事故；LNG一旦发生泄漏，将在站场区域形成蒸汽云，易引发爆炸事故。下风向最大危险距离分别为36m、210m和495m，扩散的LNG蒸汽云覆盖厚度约3～6m。作为极端状态的储罐大型泄漏事故一旦发生，泄漏源下风向约600～1300m范围内的设备设施将处于爆炸性气云中，若遇到火源（主要是明火）将产生闪火或爆炸，对该范围内的人员造成伤害，对周边环境造成污染。尽管大型事故发生几率很低，多数情况下由于泄漏扩散向两侧和纵向扩展，会使下风向轴向扩散距离相应减小，但鉴于事故后果严重，仍应将此类事故作为重点防护对象。

化学品泄漏事故可能最大水上事故量约为6800 t。规划化工品码头主要集中在防城港域企沙港区、钦州港域金谷港区和三墩港区、北海港域铁山西港区。化学品码头前沿和航道交叉处化学品泄漏模拟结果表明可能对北部湾二长棘鲷长毛对虾国家级水产种质资源保护区核心区和实验区，广西合浦儒艮国家级自然保护区核心保护区产生影响。建议港区也应进一步加强危化品应急设备及物资的储备，采取相应的防范和应急措施。

原油泄漏后，达到爆炸下限(LFL)的原油蒸气云团最远分别扩散至下风向65.78m、336.80m和723.11m。一旦发生大规模的池火事故，原油池火的热辐射危害较严重。因火焰热辐射造成的人员轻度烧伤、严重烧伤（距离液池边沿）分别达到180.84m和76.68m。为尽量避免可能发生的危化品泄漏及引发的火灾爆炸事故，建议具体在项目实施阶段，应进一步结合码头区的详细规划和设计以及化学品的货种进行安全评价和风险评估，对码头区的设计和风险防范提出可操作的措施。

# 3 规划环境合理性

北部湾港总体规划在编制之初，就明确指出了对岸线和港口总体布置的指导性规划原则，综合考虑了岸线和土地等资源的综合利用与协调、注重环境保护，提出了绿色港口规划要求，体现了科学合理、可持续的发展理念，规划发展目标具备环境合理性。

（1）规划港口规模的环境合理性

规划港口岸线179.16公里，约占全区海岸线总长约8.2%，低于原环境保护部《关于促进北部湾经济区沿海重点产业与环境保护协调发展的指导意见》中提出的“港口工业利用岸线占总岸线比例小于12%”的资源利用上限。港区面积为157.84 km2，规划新增占用陆地面积仅占北钦防三市城市建设用地总规模的1.23%，各港区建设的土地资源均可以得到满足。规划实施后，区域流场变化范围主要分布在港区、航道和围填海范围内，整个海域潮流场未发生根本性改变。

北部湾港总体规划实施后，2035年污水排放总量约638万吨/年，污水产生基本不会给区域水质带来明显影响。各港区作业区范围内TSP、PM10、PM2.5的日均和年均浓度最大落地浓度和贡献率均较小，均能满足空气质量标准要求，TVOC8小时最大浓度叠加背景值后均达标，不会对作业区周边及环境保护目标的环境空气质量造成显著影响。

（2）规划空间布局的环境合理性

按照各港区作业区的功能、性质，分析其与相关规划的协调性、与环境敏感区的位置关系综合评判其功能和空间布置的环境合理性。在与生态保护红线、国土空间控制规划、近岸海域环境功能区划衔接协调的前提下，总体来说企沙港区云约江作业区、榕木江作业区需优化调整避让红树林区域；渔澫港区第六作业区、企沙南港区、三墩港区建议提高岸线及土地利用效率，合理控制围填海规模；企沙港区云约江作业区、云约江作业区以及铁山东港区充美作业区采用透水式结构，企沙港区潭油作业区堆场尽量设置在陆域范围内。在落实本评价提出的各项优化调整建议及生态环境保护措施的前提下，规划港区布局具备合理性。

规划三牙航道、钦州湾东航道、铁山港进港航道穿越北部湾二长棘鲷长毛对虾国家级水产种质资源保护区，且三牙航道、钦州湾东航道穿越生态红线区域，考虑均为已建和扩建航道，建议尽量避让生态红线区域，航道施工尽量避开1-3月水生生物的繁殖、生长敏感期；石步岭航道、涠洲岛航道、茅岭航道、侨港航道穿越生态红线区域和北部湾二长棘鲷长毛对虾国家级水产种质资源保护区，或临近广西茅尾海国家级海洋公园，但均为已建航道，总体来看基本合理；沙井航道临近广西茅尾海红树林自治区级自然保护区一般控制区、广西茅尾海国家级海洋公园和广西钦州红树湾自治区级湿地公园，为扩建航道，总体来看基本合理。其余航道不涉及生态红线和环境敏感目标。

规划侨港锚地占用生态红线区域，建议调整锚地位置，避让生态红线区。其余航道不涉及生态红线和环境敏感目标。

# 4 规划优化调整及实施建议

## 4.1 规划优化调整建议

（1）建议渔澫港区第六作业区、企沙南港区、大榄坪港区大环作业区、三墩港区合理安排开发时序，合理控制围填海规模，企沙南港区在解决规划协调性及国家级水产种质资源保护区矛盾后再开发，大环作业区在最窄处预留水流通道。

（2）建议企沙港区云约江作业区调整港区边界，避让红树林区域，并采用透水式结构。

（3）建议企沙港区潭油作业区采用透水式码头，堆场尽量设置在陆域范围内。

（4）建议企沙港区榕木江作业区调整港区边界，避让红树林区域，并采用透水式结构。

（5）建议白龙港点采用透水式结构，或解决规划协调性及国家级水产种质资源保护区矛盾后再开发。

（6）建议在三墩东作业区、三墩西作业区底部最窄处预留水流交换通道。

（7）建议铁山东港区充美作业区采用透水式结构。

（8）建议侨港锚地调整位置，避让生态保护红线区。

## 4.2 规划实施建议

（1）位于水产种质资源保护区的港口建设项目在开发前应征求水产种质资源保护区主管单位的意见，并按照要求开展专题论证，综合评估规划实施可能造成的水生生物资源的损失和长期影响。在项目建设过程中需要规避水产种质资源保护区特别保护期，同时港区建设项目不得新建、改建、扩建排污口，保证保护区水域不受污染，并对保护区造成的影响进行补偿。

（2）作业区围填和航道疏浚避开1-3月水生生物的繁殖、生长敏感期，并优化施工工艺，以降低对海域生态造成的影响。

（3）强化环境污染防治。落实港口和船舶污水收集处理方案，确保港口船舶污染物充分有效处置。针对城市基础设施未完全覆盖的港区，应采取有效可行的水污染防治、固废处理处置措施，依法依规妥善处置危险废物。加强扬尘污染防治，干散货装卸、储运应优先采取封闭防治措施。严格控制船舶大气污染物排放，码头建设应同步配套岸电设施。

（4）加强环境风险事故防范。强化溢油及危险化学品泄漏事故的应急能力建设，各港区编制污染事故应急预案，配备溢油及化学品应急设备设施；建立应急响应区域联动机制，防范和减缓可能发生的溢油及危险品泄漏事故的不利影响。结合化工品的货种以及液体散货码头区的详细规划和设计做好安全评价和风险评估，加强码头及后方仓储区的风险防范工作。

（5）重视并统筹安排港口、航道等水运工程建设的生态修复及渔民补偿安置工作。建议规划实施过程中应制定和落实生态修复、渔民补偿安置计划和分步实施方案，通过渔业增殖放流、鱼礁建设、渔民补偿安置等方式，有计划、有步骤、有目的的针对港口发展造成的生态和渔业损失进行补偿。

（6）三墩港区、乌雷航道、三墩东航道、钦州东航道、钦州西航道和钦州湾4#、5#锚地，以及北暮航道、北暮外航道、沙田航道和铁山湾2#锚地建设施工时，应加强对中华白海海豚和江豚的保护，严格控制施工范围和施工强度。

（7）海上施工作业时设定不少于1.6 km的安全警戒距离，密切注意观察施工周围鲸豚的活动，若观察到鲸豚类出现，应暂停施工，采用驱赶措施，将其赶离作业海域，再进行施工作业。施工船舶在中华白海豚和江豚活动分区要加强海上观察瞭望，并控制航速6节以下，在发现中华白海豚活动的情况下必须采取限速、避让措施，避免对中华白海豚和江豚造成撞击伤害。

（8）落实海洋生态补偿要求。通过在三娘湾和铁山港外海等区域建设人工鱼礁，加强渔业资源增殖放流，切实提高渔业资源养护效果，以稳定中华白海豚和江豚的食物供给。

（9）建立健全生态环境长期监测体系。建立完善环境质量、湿地生态系统、珍稀保护物种、重要生境、渔业资源等的长期监测监控体系，明确工作任务、责任主体、投资来源、实施时限等。根据生态环境质量监测变化情况，及时优化调整港口规划内容，并完善相应的生态环境保护措施，加强运营管理。

（10）在规划实施过程中，应严格落实本次评价针对各环境要素提出的环境保护措施。在《规划》实施过程中，每五年开展环境影响跟踪评价，在《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。

# 5 总结论

《北部湾港总体规划（2021~2035年）》的功能定位与《国家综合立体交通网规划纲要》《西部陆海新通道总体规划》等上位规划协调，规划布局和规模与自治区和防城港市、钦州市、北海市国土空间规划基本协调，规划港口总体布置注重资源整合和功能调整，大幅缩减原规划岸线和围填海规模，有效避让生态红线和红树林，从环境保护角度具有积极意义。

经过预测评价，北部湾港总体规划实施的资源需求与区域资源承载能力相协调，但目前规划方案与生态红线、近岸海域环境功能区划、海洋功能区划、红树林资源保护规划存在一定冲突，规划实施会对红树林、渔业功能区、产卵场以及生态红线等生态环境敏感区均有一定程度的占用。目前生态保护红线正在调整，规划与调整后的国家级生态保护红线基本协调一致。下一步需要加强和自然资源等主管部门对接，对于不协调或涉及生态占用的部分进行规划调整和按照相关法律法规的要求开展生态影响专题论证并实施生态修复补偿方案。规划应严格落实本报告提出的规划优化调整建议、环境保护和风险防范措施建议，指导和约束本区域岸线的合理开发。

总体而言，《北部湾港总体规划（2021~2035年）》的实施将进一步促进港城协调发展，有利于推进北部湾港西部陆海新通道国际门户港、国际枢纽海港建设支持《西部陆海新通道总体规划》等国家战略。在严格落实本次评价提出的规划方案优化调整建议和各种环境保护措施、提高风险事故应急能力，并有效控制环境污染的基础上，规划的实施不会给区域环境承载力带来较大压力，生态影响和环境污染能够得到有效控制，从环境保护角度分析，《北部湾港总体规划（2021~2035年）》是可行的。