



Port Services Network

亚太港口奖励计划（GPAS）

杨冬 博士

亚太港口服务组织

背景介绍



Port Services Network



“绿色浪潮”的发展不可阻挡。

绿色是港口发展的必然趋势

绿色是未来港口的必备因素



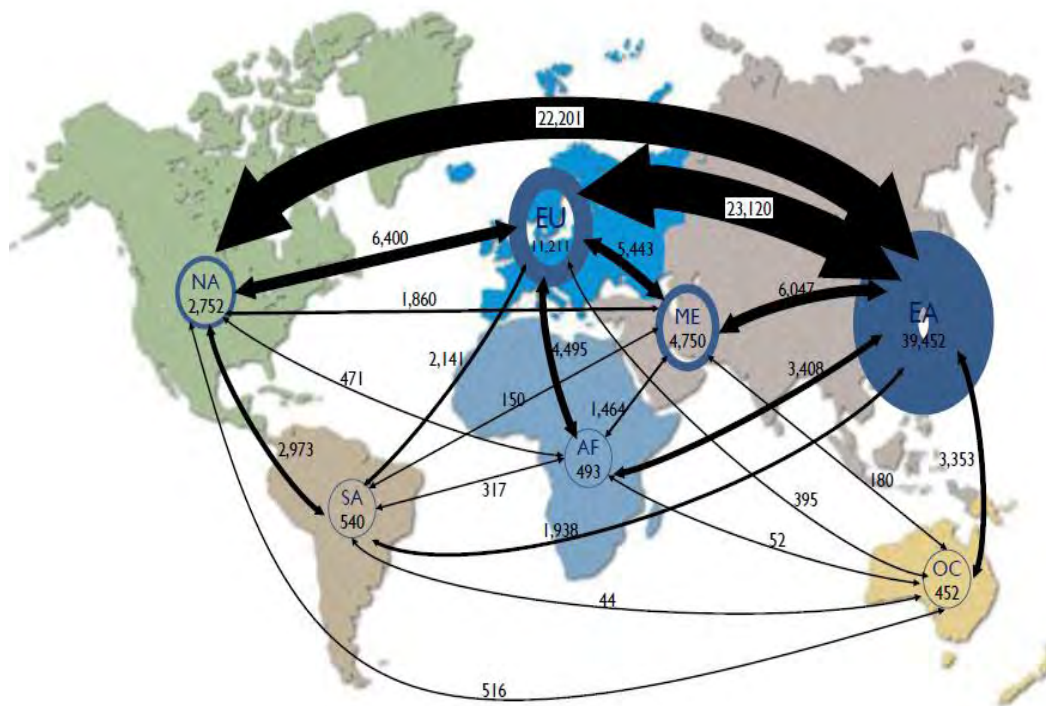
Networking for Stronger Port Industry and Better Community

背景介绍



Port Services Network

全球集装箱流量图（2006年）



TOP 50 WORLD CONTAINER PORTS

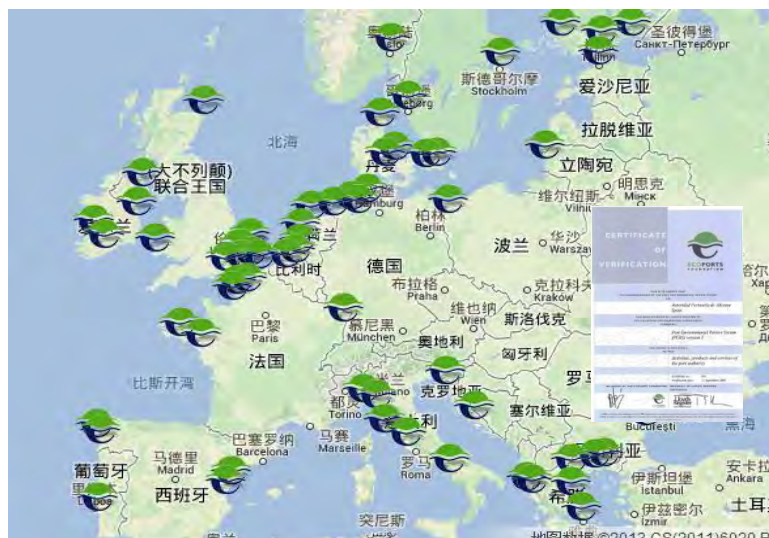
Rank	Port, Country	Volume 2012 (Million TEUs)	Volume 2011 (Million TEUs)
1	Shanghai, China	32.53	31.74
2	Singapore, Singapore	31.65	29.94
3	Hong Kong, China	23.10	24.38
4	Shenzhen, China	22.94	22.57
5	Busan, South Korea	17.04	16.18
6	Ningbo-Zhoushan, China	16.83	14.72
7	Guangzhou Harbor, China	14.74	14.42
8	Qingdao, China	14.50	13.02
9	Jebel Ali, Dubai, United Arab Emirates	13.30	13.00
10	Tianjin, China	12.30	11.59
11	Rotterdam, Netherlands	11.87	11.88
12	Port Kelang, Malaysia	10.00	9.60
13	Kaohsiung, Taiwan, China	9.78	9.64
14	Hamburg, Germany	8.86	9.01
15	Antwerp, Belgium	8.64	8.66
16	Los Angeles, U.S.A.	8.08	7.94
17	Dalian, China	8.06	6.40
18	Keihin ports*, Japan	7.85	7.64
19	Tanjung Pelepas, Malaysia	7.70	7.50
20	Xiamen, China	7.20	6.47

Networking for Stronger Port Industry and Better Community

绿色港口实践



Port Services Network



Scope	Systems	Application scope
全球	ISO 14001	适用于所有组织或团体
欧洲	SDM (EcoPort)	港口
欧洲	PERS (EcoPort)	港口
北美	Self-evaluation Guides	港口、码头和造船厂

Networking for Stronger Port Industry and Better Community

绿色港口实践

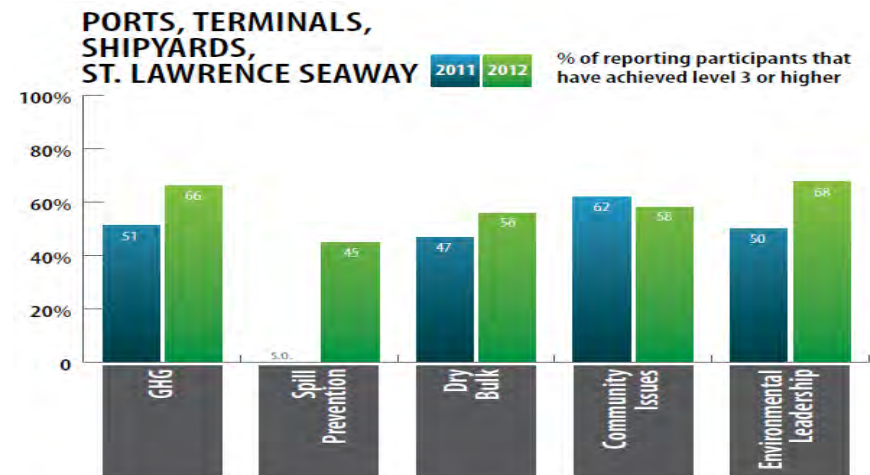
EcoPorts :

绿色发展水平变化(从1到5显示绿色发展程度)

Year	2008	2009	2010 (excluding new participants)	2010 (including new participants)
GHG Emissions	1.7	2.4	2.6	2.5
Cargo Residues	2.6	2.6	2.8	2.6
Environmental Leadership	/	2.2	2.5	2.4

Source: coast to coast progress report 2010-2011

Green Marine →



Source: Green marine2012 Progress Report

实施GPAS的目标



Port Services Network

实行绿色港口评价机制的目标：

- 推动港口环境意识，增加港口对绿色港口发展战略的理解，平衡港口发展和环境保护的关系；
- 为港口提供清楚的绿色港口建设计划和绿色水平提升目标；
- 推广科学的绿色港口建设规则和操作性；
- 搭建地区绿色港口发展评价基准，分享最佳绿色发展实践，估计港口发展互助。



可持续发展

安全

Networking for Stronger Port Industry and Better Community

港口参加GPAS的内在动力分析



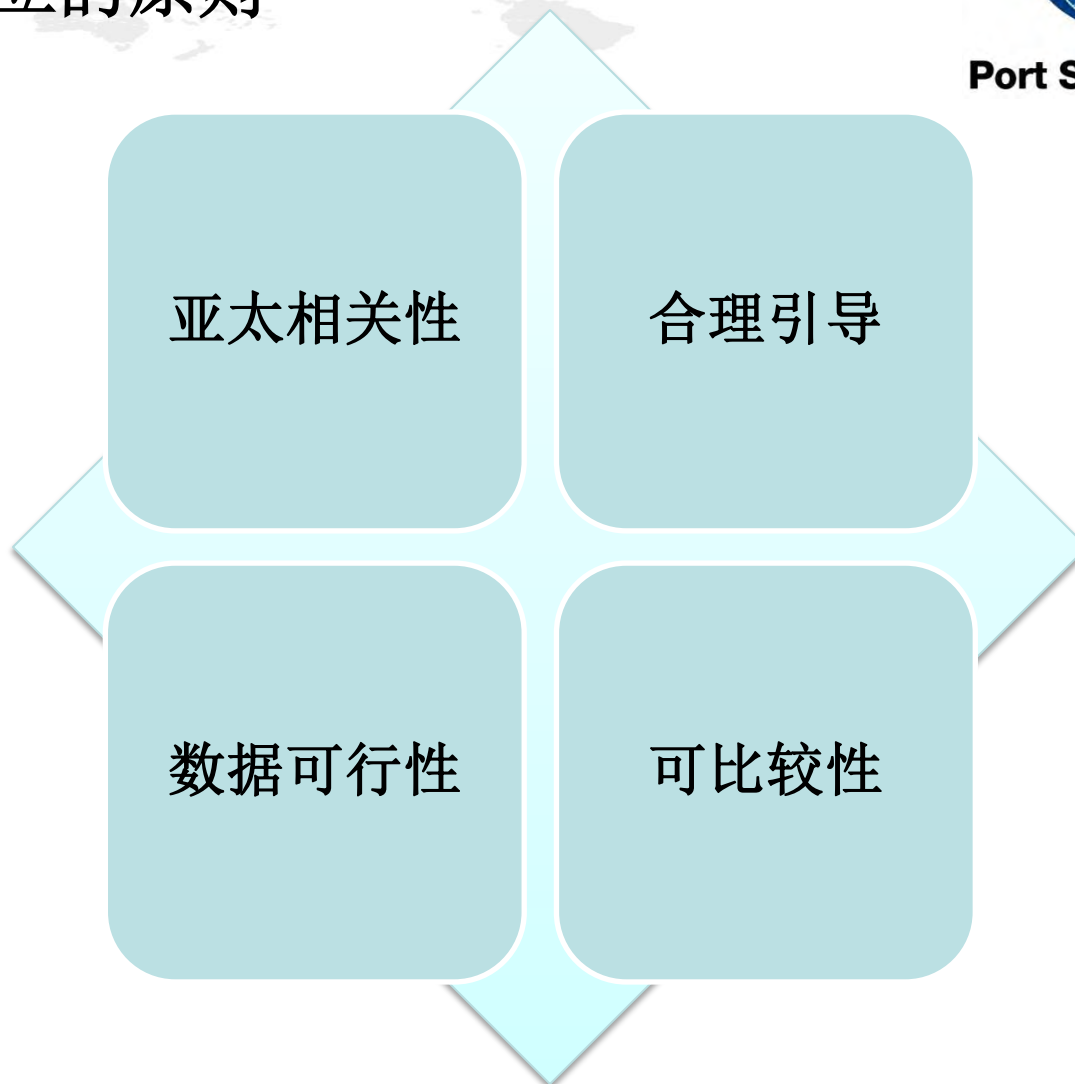
Port Services Network

- 为港口发展绿色水平提供清晰的目标和方向；
- 为推进亚太港口绿色增长提供一个分享最佳实践的平台；
- 通过提升港口形象吸引更多的来自于航运公司、货主和投资者等等的关注；
- 促进港口提升可持续发展能力和整体竞争力。

GPAS建立的原则



Port Services Network



GPAS实施计划



Port Services Network

指标
收集

指标
选择

指标
验证

试点
实施

指标收集



Port Services Network

典型港口

从典型港口的绿色发展计划中选取

相关组织的绿色发展计划和报告

从不同环境管理标注（EMS），其他组织的类似计划和报告中选取

论文和书籍

从不同国籍会议论文集或各学术期刊中的相关内容中选取

独创

亚太港口服务组织设计

指标验证



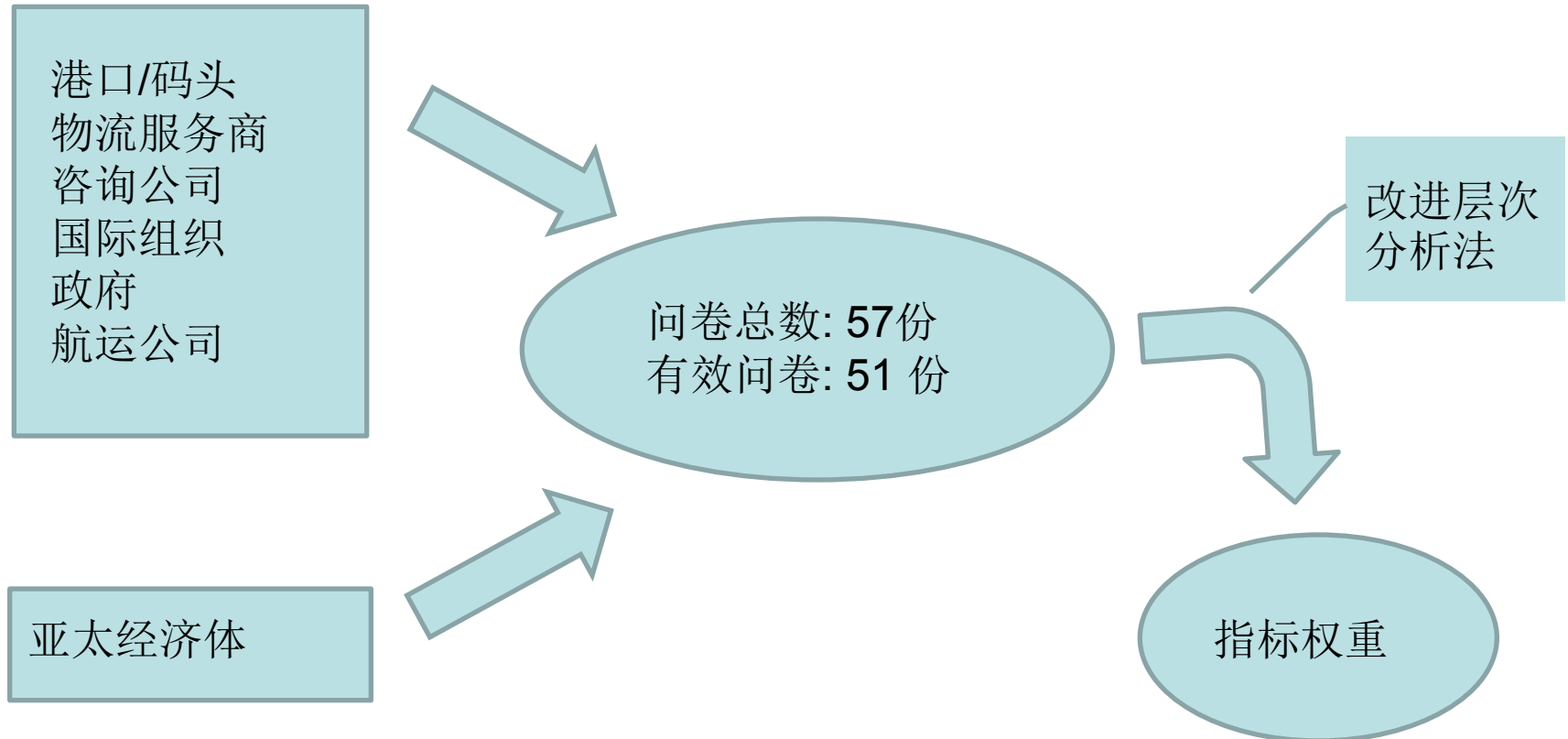
Port Services Network

- 向港口利益相关机构、部门、公司、个人分发问卷;
- 对亚太地区典型港口进行实地访问。

Indicators weight



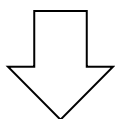
Port Services Network



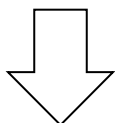


Port Services Network

绿色港口

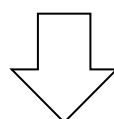


理念和意愿 (0.31)

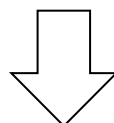


发展愿望 (0.53)

推广和宣传 (0.47)



行动和实施 (0.44)

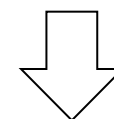


能源结构 (0.26)

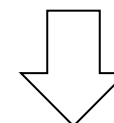
节能技术 (0.24)

环保技术 (0.24)

管理模式 (0.26)



效率和成效 (0.25)



能源利用 (0.39)

环境保护 (0.61)

Commitment and Willingness (0.31)	Development Aspirations (0.53)	Any green EMS (0.26)
		Any green development planning (0.30)
		Any green support funding (0.30)
		Any green annual report (0.14)
	Introduction & Promotion (0.47)	Any green training program (0.75)
		Any green promotion campaigns, e.g. seminars, workshops or other activities (0.25)
Action and Implementation (0.44)	Green Energy Structure (0.26)	Using renewable energy sources (sun, tide, wind and so on) (0.29)
		Encouraging use of low-sulphur fuel (0.20)
		Encouraging use of LNG (0.24)
		Encouraging use electrically powered equipment (0.27)
	Energy Saving Technology (0.24)	Using energy-saving devices (0.50)
		Any energy saving policy? e.g. reducing ship speed after landfall (0.50)
	Environmental Technology (0.24)	Using recyclable resources (0.32)
		Noise control methods (0.13)
		Ballast water pollutant control (0.27)
		Cargoes spilling control & prevention (0.28)
	Integrated Management (0.26)	Avoiding pollutants during cargo handling and port maintenance (0.20)
		Fuel oil spilling contingency plan (0.19)
		Sewage treatment (and water resource control) (0.21)
		Wetland & marine habitat preservation (0.15)
		Port entrance sediment & coastal erosion control (0.14)
		Aesthetic interference, visual impact, and improving city scenery (0.11)
Efficiency and Effectiveness (0.25)	Energy Utilization (0.39)	Energy consumption reduction (per throughput) (0.54)
		Renewable energy increment in the total energy structure (0.46)
	Environmental Protection (0.61)	Air pollution reduction (0.34)
		Noise control result (No. of complain) (0.21)
		Solid waste dumping management defection (0.22)
		Liquid pollution control (0.23)

试点项目



Port Services Network

亚太港口服务组织会邀请**5**个左右不同的典型港口对**GPAS**进行试运行；

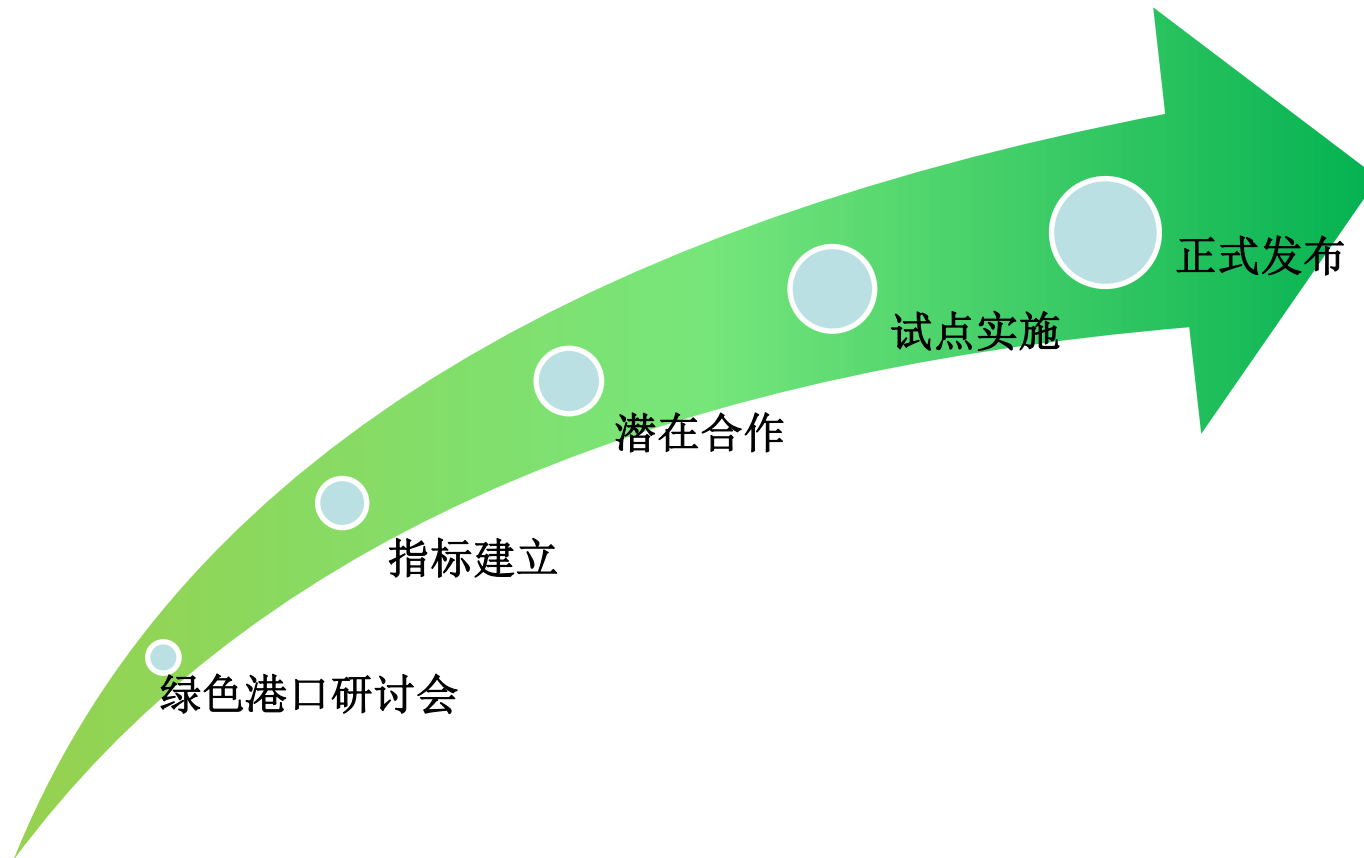
亚太绿色港口应用指南会被分发给相关港口，相关港口按要求填写的指南并交回亚太港口服务组织；

亚太绿色港口评估指南会被分发给不同经济体的相关专家，专家会基于该指南对港口填写的应用指南进行评估。

GPAS Implementation Steps



Port Services Network



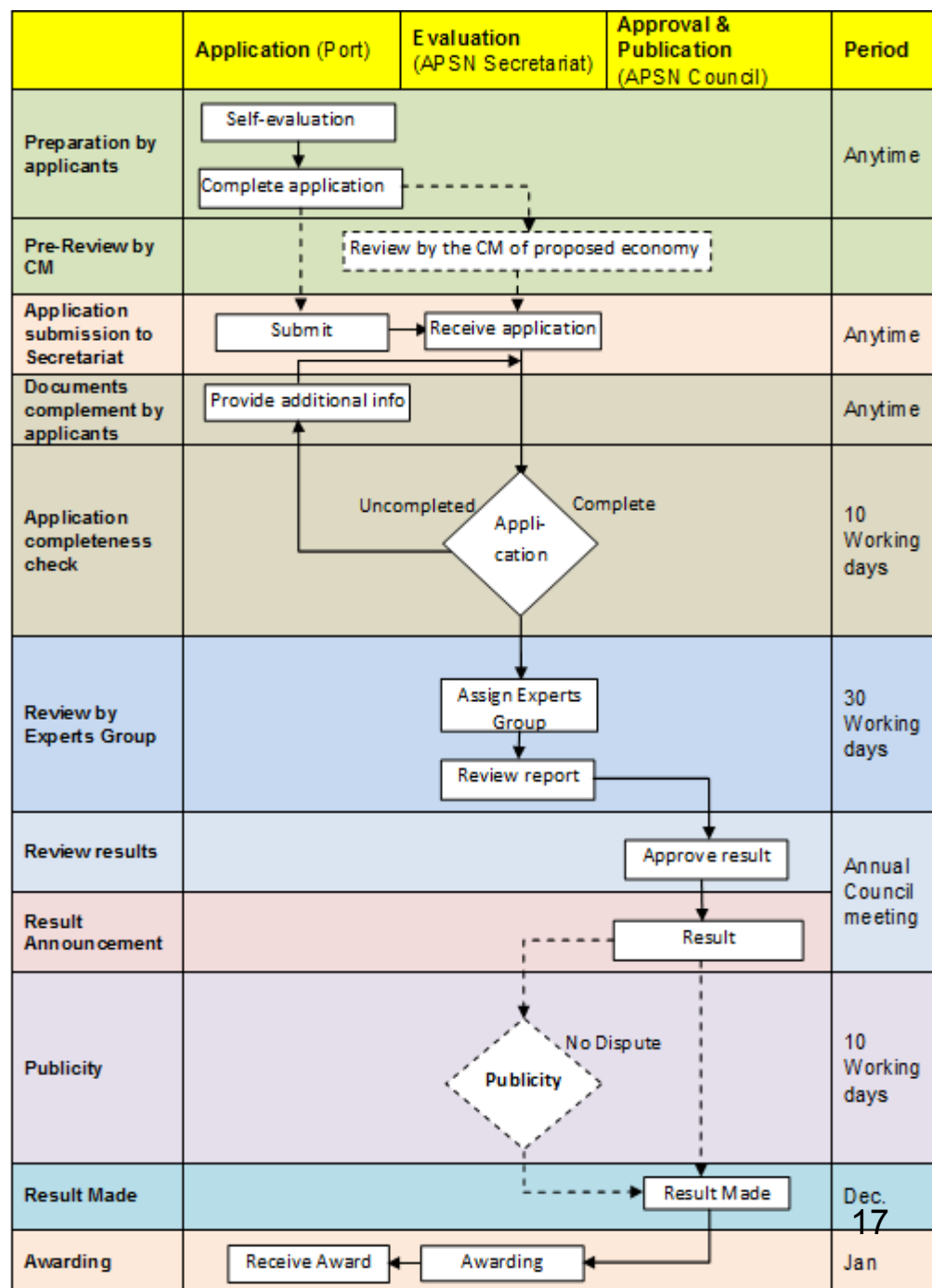
Implementation Program

申请过程

专家评估

评估报告

批准、发布和奖励



Evaluation Criteria



Port Services Network

Level	Criteria
1	非常差 (没有相关的绿色实践)
2	较差 (只有有限的绿色实践)
3	一般 (基本符合亚太港口服务组织所指定的绿色发展应用规则和导向)
4	较好 (有系统的实施了一定数量的最佳实践)
5	非常好 (在管理和实际操作中使用了一系列的最佳时间或是引进了新的技术和管理方法)

亚太港口服务组织特邀的评估委员会专家会根据他们的经验，对各港口填写的应用指南进行评估，然后给港口1到5之间的一个分数。港口最后的分数会根据指标评估权重进行最后测算。根据最后评估的结果，结合试点运营中收集的信息，亚太港口服务组织会最后决定评奖的标准。



Port Services Network

Thank You For Your Attention!

Networking for Stronger Port Industry and Better Community