



Association of Water & Energy Research Malaysia

Persatuan Penyelidikan
Air dan Tenaga Malaysia
(AWER)

Website: <http://www.awer.org.my>

Email: general@awer.org.my

文告

日期：2012年1月5日（星期四）

2010年无收益水（NON-REVENUE WATER, NRW）造成的经济损失估计高达17.4亿令吉

大马水务与能源研究协会（AWER）已根据2011年大马水务业指南（Malaysia Water Industry Guide 2011）里的2010年数据进行了模拟研究（modelling study）。无收益水的百分比有所减少，即从2009年的36.63%减至2010年的36.37%。不过，总净水损失量（treated water loss）却从2009年的18亿立方米（m³）增至2010年的18.7亿立方米（m³）或相等于3.5%的“增长率”。

大马水务与能源研究协会使用住宅与商业用户的最低水费率、用水量的百分比以及无收益水的总量作为模拟研究的基本参数（basic parameters）。

研究所得的结果如下：

无收益水估计造成的经济损失		
2008年	2009年	2010年
RM 1,617,358,972.42	RM 1,626,240,834.28	RM 1,744,674,131.76

水供业在2010年的总收入是RM 4,086,618,000，而无收益水造成的估计损失几乎是水供业总收入的42.7%。2008年、2009年和2010年的无收益水所造成的估计损失的总和是惊人的49.9亿令吉。

在2010年无收益水的流失量（volume of NRW losses）方面，雪兰莪高居第一位，紧接是彭亨和沙巴。然而，当计算这些无收益水的经济损失时，雪兰莪的损失最多（5.99亿马币），其次是柔佛（2.009亿马币）和沙巴（1.754亿马币）。[表1和表2有更多详细的资料]

大马水务与能源研究协会仍然坚持我们的立场，即我们去年建议在2020年时全国的无收益水减至20%，并以此作为全国水供业的指标。国家水务委员会（SPAN）曾驳斥说20%的目标是天方夜谭，而且不符经济效益（economical）。不幸的是，国家水务委员会并没做任何的计算或模拟来证明这一点。更令人惊讶的是，国家水

务委员会最近宣布说无收益水减至 25% 的目标预期将提前在 2020 年之前实现。现在，这执法单位是否在以临渴掘井的方式来设定容易实现的目标呢？

要实现无收益水减至 20% 的目标，所有水务业者必须根据 2006 年水务业法（Water Services Industry Act 2006, WSIA）来监管。同时，必须落实更严格的关键绩效指标（KPI）和一个减少国家无收益水的行动计划（National NRW Reduction Action Plan）。国家水务委员会和能源、绿色工艺及水务部的官员们也须达到特定的关键绩效指标，以便在 6 月时已准备好一个减少国家无收益水的行动计划。我国不需要在没有详细计划的情况下将这项工作交给水务业者去办，并且只等待结果的中央机构。

这行动计划必须包含以下几项措施：

- (i) 根据各州的情况设定具体目标与时限；
- (ii) 确认紧急（Critical）、亚临界（sub-critical）和非紧急（non-critical）的地区；
- (iii) 详细的技术指标（technical guideline）；
- (iv) 严格地审计减少无收益水计划的资本开支（CAPEX）和营运开支（OPEX）；
- (v) 也应公开行动计划供人民了解。

大马水务与能源研究协会促请那些还未转移至 WSIA 制度的州政府尽快转移至此制度。拖延水务重组只会使得水供服务的基础设施不能获得改善，并致使人民无法享有良好的水供服务。我们也促请沙巴和砂拉越建立一个类似的结构，以提升这两州的水供服务，最终将根据 WSIA 来监管。

我国需要学习如何全面性地管理无收益水问题。能源、绿色工艺及水务部和国家水务委员会在 2012 年 6 月 30 日之前一定要有一个减少国家无收益水的行动计划。不要再找任何的借口，因为每一滴水都是很珍贵的！

Piarapakaran S.

主席

大马水务与能源研究协会（AWER）

表一：AWER 估算的无收益水的估计金钱损失（2008年、2009年和2010年）

州属	2008年		2009年		2010年	
	无收益水的估计损失（令吉）	排名	无收益水的估计损失（令吉）	排名	无收益水的估计损失（令吉）	排名
柔佛	208,723,970.62	2	210,330,186.68	2	200,942,867.00	2
吉打	116,178,177.60	5	118,016,700.80	5	140,882,636.70	4
吉兰丹	39,960,710.40	10	39,665,152.15	11	47,570,766.60	10
纳闽	5,143,500.00	14	4,110,300.00	14	4,041,900.00	14
马六甲	36,319,283.04	11	42,857,985.60	10	38,098,973.84	11
森美兰	102,226,991.00	6	108,389,664.24	6	114,047,736.00	6
檳城	23,794,255.20	12	26,568,356.40	12	32,928,804.84	12
彭亨	120,093,842.72	4	136,582,674.96	4	132,854,905.28	5
霹靂	90,330,825.60	7	90,442,400.23	7	93,328,496.80	7
玻璃市	9,914,314.86	13	11,274,730.64	13	16,027,089.12	13
沙巴	150,600,600.00	3	142,392,600.00	3	175,434,300.00	3
砂拉越	75,515,558.04	8	79,515,015.30	8	86,267,564.60	8
雪兰莪	582,256,047.36	1	557,987,210.88	1	598,964,961.50	1
登嘉楼	56,300,895.98	9	58,107,856.40	9	63,283,129.48	9
总共	1,617,358,972.42		1,626,240,834.28		1,744,674,131.76	

(注：排名是根据最高损失至最低损失排列的)

表二：2008年至2010年间无收益水的流失量（立方米）

州属	2008年		2009年		2010年	
	*无收益水的流失量 (立方米)	排名	*无收益水的流失量 (立方米)	排名	*无收益水的流失量 (立方米)	排名
柔佛	163,831,000	5	170,914,000	4	160,883,000	5
吉打	190,581,000	2	192,586,000	3	188,019,000	4
吉兰丹	61,568,000	10	60,479,000	10	72,066,000	10
纳闽	5,715,000	14	4,567,000	14	4,491,000	14
马六甲	47,163,000	12	48,060,000	12	42,037,000	12
森美兰	122,900,000	6	118,248,000	6	114,690,000	8
檳城	55,387,000	11	63,585,000	11	63,633,000	11
彭亨	177,046,000	3	200,127,000	2	194,962,000	2
霹靂	115,785,000	7	116,389,000	7	116,138,000	7
玻璃市	16,509,000	13	17,779,000	13	27,592,000	13
沙巴	167,334,000	4	158,214,000	5	194,927,000	3
砂拉越	102,843,000	8	109,305,000	8	120,806,000	6
雪兰莪	483,184,000	1	465,548,000	1	481,135,000	1
登嘉楼	76,034,000	9	78,397,000	9	85,972,000	9
总共	1,785,880,000		1,804,198,000		1,867,351,000	

(*摘自：2010年和2011年的大马水务业指南)

(注：排名是根据最高流失量至最低流失量排列的)