

لا تتردد في استخدام المقالات في هذا المنشور، مع الاعتمادات المناسبة.

العنوان

المحتويات



العنوان

تجميع سياسات الراديو في
عصر التحول الرقمي -
إصدار تقرير المائدة
المستديرة لسياسات الراديو
في عصر التحول الرقميتجميع سياسات الراديو في عصر التحول الرقمي - إصدار تقرير المائدة
المستديرة لسياسات الراديو في عصر التحول الرقمي

1. نظرة عامة

تعد موجات الراديو من البنية التحتية الأساسية في عصر التحول الرقمي، حيث تهدف اليابان إلى حل العديد من القضايا وتحقيق المزيد من النمو الاقتصادي من خلال دمج التقنيات المتقدمة مثل إنترنت الأشياء والبيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي، فضلاً عن التقنيات الرقمية الضرورية "الوضع الطبيعي الجديد" الناجم عن مرض فيروس كورونا الجديد (كوفيد-19)، في جميع الصناعات والحياة اليومية. وفي عصر التحول الرقمي، من المتوقع أن تتطور الصناعات التي تستخدم الموجات الراديوية بشكل أكبر، ومن المتوقع أن يتوسع الطلب على الموجات الراديوية بشكل كبير. ومن ناحية أخرى، في ضوء حقيقة أن موجات الراديو محدودة وندرة الموارد المشتركة بين جميع المواطنين، وهناك حاجة لزيادة تعزيز الاستخدام العادل والفعال لموجات الراديو في المستقبل. ولهذا السبب، تم عقد المائدة المستديرة لسياسة الراديو في عصر التحول الرقمي منذ نوفمبر 2020. وقد ناقشت هذه المائدة المستديرة بشكل شامل قضايا سياسات الموجات الراديوية في عصر التحول الرقمي، ووضع أهداف وتدابير جديدة للاستخدام الفعال للراديو. ونتيجة لذلك، تم تجميع تقرير المائدة المستديرة لسياسات الراديو في عصر التحول الرقمي بتاريخ 2021/8.

2. نظرة عامة على تقرير المائدة المستديرة لسياسات الراديو في عصر التحول الرقمي

(1) الوضع الحالي لاستخدام الراديو

أدى انفتاح قطاع الاتصالات على القطاع الخاص في عام 1985 إلى طفرة في استخدام الراديو في الاتصالات المتنقلة. واعتباراً من 2021/4، وصل عدد المحطات الإذاعية المرخصة إلى ما يقرب من 277.7 مليون محطة، وتضاعف تقريباً في العقد الماضي. وبالإضافة إلى ذلك، ونظراً لتنوع استخدام الراديو، كان هناك زيادة في عدد المحطات الراديوية التي لا تتطلب ترخيصاً، مثل محطات الراديو التي تعمل بطاقة منخفضة للغاية من الانبعاثات ومحطات الراديو منخفضة الطاقة، بما في ذلك الشبكات المحلية اللاسلكية. ومن المتوقع حدوث توسع إضافي في استخدام الراديو في المستقبل. لقد حققت أنظمة الاتصالات المتنقلة تقدماً تقنياً سريعاً على مدار الثلاثين عاماً الماضية، وظهرت خدمات جديدة ومتنوعة بتقنيات مبتكرة، مثل الحوسبة السحابية والبيانات الضخمة وإنترنت الأشياء والذكاء الاصطناعي وغيرها، وهي تتقدم بسرعات كبيرة جداً، وإلى مناطق واسعة.

قسم السياسة الدولية

مكتب الإستراتيجية العالمية

وزارة الشؤون الداخلية والاتصالات

(MIC)

اليابان، طوكيو، حي تشيودا، منطقة

كاسوميغاسيكي، منطقة رقم 2-1-2

صندوق بريد رقم 100-8926

رقم الفاكس: +81-3-5253-9524

تجميع سياسات الراديو في عصر التحول الرقمي - إصدار تقرير المائدة المستديرة لسياسات الراديو في عصر التحول الرقمي

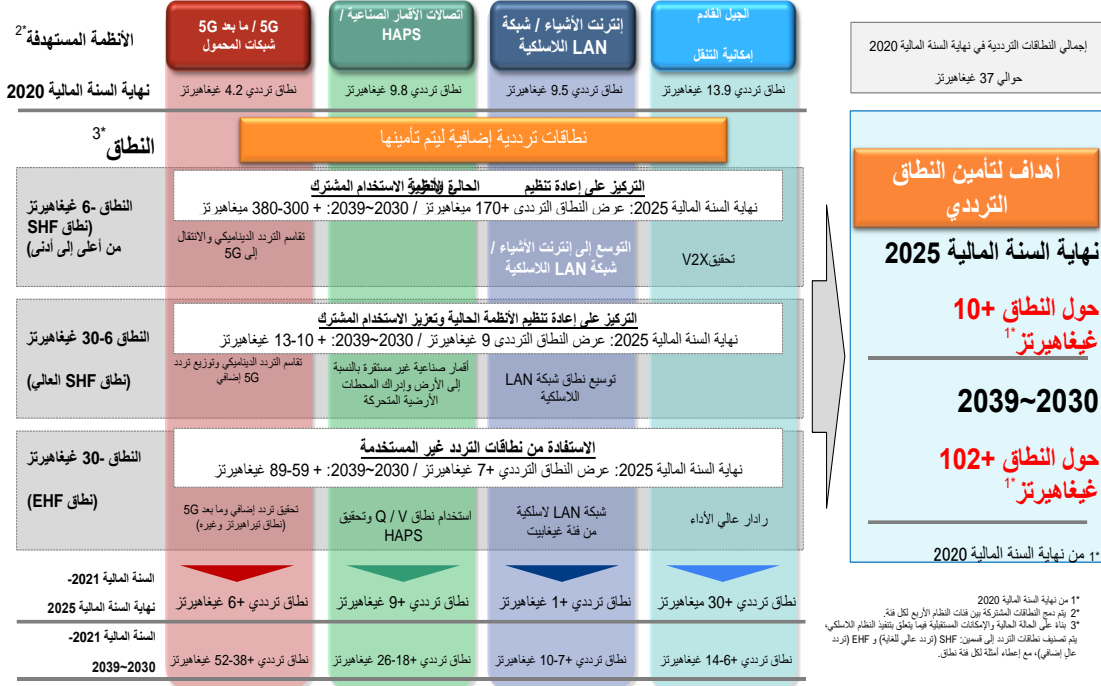
(2) الرؤية المستقبلية لاستخدام الراديو في عصر التحول الرقمي وتحديد أهداف تأمين النطاق الترددي

استعداداً لعصر التحول الرقمي، الذي تتوسع فيه احتياجات استخدام الراديو وتتنوع وتصبح أكثر تعقيداً، يصنف التقرير الأنظمة التي ستدعم الجيل القادم إلى سبع فئات بناءً على حالات الاستخدام المستقبلية ومتطلبات الشبكة. وتتكون من الأنظمة التالية:

- البث الأرضي والأقمار الصناعية (8K/4K)
- الوقاية من الكوارث والأمن العام
- التنقل من الجيل التالي
- اتصالات الأقمار الصناعية ومحطات المنصات عالية الارتفاع (HAPS)
- شبكات المحمول بما في ذلك 5G وما بعد 5G
- إنترنت الأشياء والشبكة المحلية اللاسلكية
- نقل / تحويل الطاقة بشكل لاسلكي

الشكل: أهداف تأمين النطاق الترددي

يحدد التقرير أهدافاً لتأمين عرض نطاق ترددي جديد يبلغ حوالي 16 غيغاهيرتز بحلول نهاية السنة المالية 2025، وحوالي 102 غيغاهيرتز بين 2030~2039 للأجهزة التالية، والاتصالات عبر الأقمار الصناعية ومحطات HAPS، والأجهزة المحمولة بما في ذلك شبكات المحمول بما في ذلك 5G وما بعد 5G، وإنترنت الأشياء والشبكة المحلية اللاسلكية.



(3) تدابير الاستخدام الفعال للراديو في عصر التحول الرقمي

التوصيات والتعليقات الرئيسية للاستخدام الفعال للراديو في عصر التحول الرقمي هي كما يلي:

1. إدخال ونشر الأنظمة اللاسلكية المطلوبة في عصر التحول الرقمي

- بهدف تحقيق واحدة من أفضل بيئة اتصالات 5G في العالم، بما في ذلك تركيب ما يقرب من 280 ألف من محطات 5G الأساسية بحلول نهاية مارس 2024.
- لإنشاء آلية فعالة للتعاون بين القطاع الصناعي والأوساط الأكاديمية والحكومة من أجل إجراء البحث والتطوير (R&D)، ودعم مشاريع البحث والتطوير التي تجريها المنظمات ذات الصلة نحو تحقيق ما بعد 5G بكفاءة، وتوسيع نطاق البحث الدولي المشترك وغيره، باستخدام إيرادات رسوم مستخدمي الطيف.

تجميع سياسات الراديو في عصر التحول الرقمي - إصدار تقرير المائدة المستديرة لسياسات الراديو في عصر التحول الرقمي

- إجراء البحث والتطوير على نطاقات تردد أعلى، حيث يكون من السهل تأمين نطاق ترددي كبير، وهو أمر ضروري للاتصالات عالية السرعة وذات سعة كبيرة، ودراسة إمكانية تبسيط إجراءات الترخيص للمحطات التجريبية.
- وضع تقاسم التردد الديناميكي موضع الاستخدام العملي في النطاق 2.3 غيغاهيرتز بحلول نهاية 2022/4.
- النظر في إنجاز قواعد الاختبار التي قد تكون مفيدة لدراسة المحطات القاعدية التي تعتمد أجهزة اتصالات على أساس المعايير المفتوحة.
- تقديم دعم مكثف لنشر المبادرات في الخارج حول تقنيات شبكات 5G المفتوحة والظاهرية.

2. تدابير للتحقق من الاستخدام الفعال للراديو وسياسة تخصيص التردد.

- النظر في تقييم نتيجة مسح الاستخدام الفعلي للطيف الراديوي الذي أجراه طرف ثالث لضمان الشفافية والموضوعية في التقييم.
- تقديم نظام لإعادة تخصيص الترددات التي تم تخصيصها بالفعل لشبكة الهاتف المحمول، بناءً على مراجعة مقارنة، وسيتم تطبيق هذا النظام على مثل هذه الحالات التي يتم فيها تقييم الاستخدام الفعال لموجات الراديو على أنه غير كافٍ بناءً على نتائج مسح حدوث استخدام فعلي للطيف الراديوي أو تطبيق مناقس.

3. تدابير الاستخدام الفعال للأطيف المستخدمة في الخدمات العامة

- تقديم التدابير التي يتعين على المؤسسات الحكومية اتخاذها من أجل الاستخدام الفعال للراديو، بما في ذلك إلغاء أو انتقال الطيف أو مشاركة الطيف أو رقمنة الأنظمة الراديوية الحالية، والتي تم تأكيدها في الدراسات التي أجريت على أنظمة راديو الخدمة العامة التي تديرها المؤسسات الحكومية.
- من خلال العملية المذكورة أعلاه، من المتوقع أن تكون الأطيف ذات النطاق الترددي الإجمالي الذي يبلغ حوالي 1,200 ميغاهيرتز، والمطلوبة بالفعل لتطبيقات أخرى، متاحة حديثاً للأنظمة المتنقلة مثل شبكة 5G المحلية، وخطوط LAN اللاسلكية وغيرها من الخدمات.

4. إدارة ومراقبة موجات الراديو في عصر التحول الرقمي

- إنشاء طرق مراقبة وفقاً لخصائص الموجات الراديوية لشبكات المحمول 5G (على سبيل المثال، استخدام ترددات أعلى).
- التشجيع على زيادة رقمنة الإجراءات المتعلقة بتراخيص المحطات الراديوية وإدخال نظام الدفع غير النقدي لطلب التراخيص والرسوم الأخرى.

5. استعراض نظام رسوم استخدام الطيف

- تعزيز البحث والتطوير نحو تحقيق ما بعد 5G باستخدام إيرادات رسوم مستخدمي الطيف.
- الحفاظ على إجمالي المصروفات لفائدة مستخدمي الطيف المشترك (إجمالي إيرادات رسوم مستخدمي الطيف) عند المستوى الحالي (75 مليار ين).

3. الإجراء المستقبلي لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات على أساس تقرير المائدة المستديرة لسياسات الراديو في عصر التحول الرقمي

سيتم المضي قدماً في التنفيذ الملموس لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، بناءً على التوصيات الواردة في التقرير.